

СОГЛАСОВАННО  
Генеральный директор  
ООО «ЛАРС Инжиниринг»



\_\_\_\_\_ К.Е. Марьясов  
\_\_\_\_\_ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Глава МО Турунтаевское сельское по-  
селение Томского района  
Томской области

\_\_\_\_\_ В.П. Ермоленко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**«Схема теплоснабжения  
Турунтаевского сельского поселения Томского муниципального  
района Томской области на период с 2014 года до 2029 года»**

**Утверждаемая часть  
ПСТ.УЧ.014.000**

**Договор оказания услуг: № 365 от 15.08.2014  
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

**Томск 2014**

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

УТВЕРЖДАЮ  
Глава МО Турунтаевское сельское  
поселение Томского района  
Томской области

\_\_\_\_\_ В.П. Ермоленко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.



**«Схема теплоснабжения  
Турунтаевского сельского поселения Томского муниципального  
района Томской области на период с 2014 года до 2029 года»**

**Утверждаемая часть  
ПСТ.УЧ.014.000**

**Договор оказания услуг: № 365 от 15.08.2014  
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

Томск 2014

## Содержание

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения .....	5
1.1. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии .....	5
1.2. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии .....	9
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	18
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя .....	23
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	28
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них .....	30
Раздел 6. Перспективные топливные балансы .....	31
6.1. Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива .....	31
6.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива .....	35
Раздел 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	39
Раздел 8. Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации .....	52
Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....	55
Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям .....	55

## Перечень таблиц

Тос410210744

Таблица 1.1 – Прогноз перспективной застройки, кв. м.....	6
Таблица 1.2 – Прогноз прироста тепловой нагрузки, Гкал/ч.....	11
Таблица 1.3 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии, Гкал.....	13
Таблица 2.1 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной с. Турунтаево.....	19
Таблица 2.2 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной с. Новоархангельское.....	20
Таблица 2.3 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной д. Халдеево.....	21
Таблица 3.1 – перспективные балансы теплоносителя котельной с. Турунтаево.....	25
Таблица 3.2 – перспективные балансы теплоносителя котельной с. Новоархангельское.....	26
Таблица 4.1 – Эксплуатационные расходы существующей котельной с. Новоархангельское.....	28
Таблица 4.2 – Эксплуатационные расходы проектируемой котельной с. Новоархангельское.....	29
Таблица 6.1 – Расчетные расходы топлива для котельной с. Турунтаево.....	32
Таблица 6.2 – Расчетные расходы топлива для котельной с. Новоархангельское.....	33
Таблица 6.3 – Расчетные расходы топлива для котельной д. Халдеево.....	34
Таблица 6.4 – нормативный запас аварийного топлива на котельной с. Турунтаево.....	36
Таблица 6.5 – нормативный запас аварийного топлива на котельной с. Новоархангельское.....	37
Таблица 6.6 – нормативный запас аварийного топлива на котельной д. Халдеево.....	38
Таблица 8.1 – Реестр изолированных зон деятельности источников тепловой энергии Турунтаевского СП.....	53
Таблица 8.2 – Зоны деятельности ЕТО МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР».....	53
Таблица 8.3 – Зоны деятельности ЕТО Управления образования Администрации Томского района.....	54

## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Динамика изменения жилого фонда Турунтаевского СП.....	5
Рис.1.2. Динамика изменения обеспеченности жильем.....	9
Рис. 1.3. Соотношение прироста тепловой нагрузки по единицам территориального деления.....	10
Рис. 2.1. Баланс располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Турунтаево.....	18
Рис. 5.1. Подключение перспективных абонентов.....	30

## Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

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

Прогноз перспективной застройки Турунтаевского СП на период до 2029 г. определялся на основании Генерального плана Турунтаевского СП.

На период до 2019 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 Турунтаевского 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 2014-2019 гг.), приводится прирост ресурсопотребления для условного 2019 г., в период 2020-2024 гг. – прирост ресурсопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.

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

Из представленных данных видно, что общий прирост строительных площадей в Турунтаевском СП составит 34768 кв. м, при чем 88,8 % площадей составляет прирост жилых строений. Динамика изменения жилого фонда поселения в расчетном периоде показана на рис. 1.1.

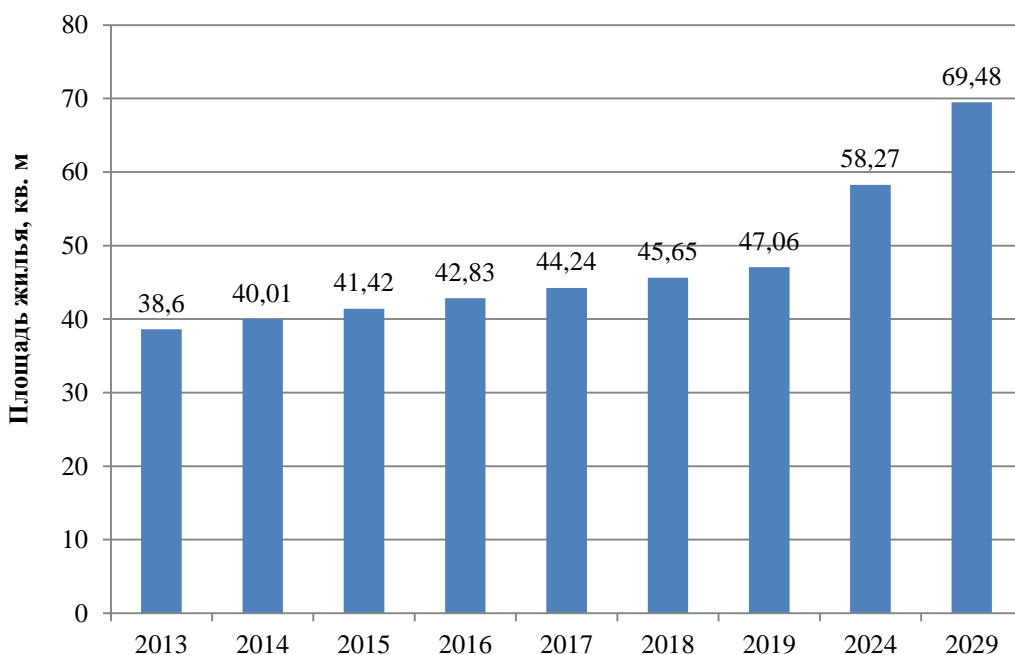


Рис. 1.1. Динамика изменения жилого фонда Турунтаевского СП

Таблица 1.1 – Прогноз перспективной застройки, кв. м

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
с. Турунтаево	<b>Всего по с. Турунтаево, в т.ч.</b>	840,00	840,00	840,00	840,00	1128,00	4440,00	4200,00	4200,00	17328,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	4200,00	4200,00	13440,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	4200,00	4200,00	13440,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	288,00	3600,00	0,00	0,00	3888,00
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	288,00	3600,00	0,00	0,00	3888,00
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с. Новоархангельское	<b>Всего по с. Новоархангельское, в т.ч.</b>	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	1050,00	1050,00	3360,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	1050,00	1050,00	3360,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	1050,00	1050,00	3360,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Спасо-Яйское	<b>Всего по д. Надежда, в т.ч.</b>	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Подломск	<b>Всего по д. Петропавловка, в т.ч.</b>	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Перовка	<b>Всего по д. Перовка, в т.ч.</b>	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	350,00	350,00	1120,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
д. Халдеево	<b>Всего по д. Халдеево, в т.ч.</b>	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	530,00	530,00	1720,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
д. Суетиловка	<b>Всего по д. Суетиловка, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4200,00	4200,00	8400,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4200,00	4200,00	8400,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4200,00	4200,00	8400,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Турунтаевскому СП	<b>Всего по Турунтаевскому СП, в т.ч.</b>	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1698,00	5010,00	11210,00	11210,00	34768,00
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	11210,00	11210,00	30880,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	11210,00	11210,00	30880,00
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	288,00	3600,00	0,00	0,00	3888,00
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	288,00	3600,00	0,00	0,00	3888,00
	- 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 Турунтаевского СП показана на рис. 1.2.

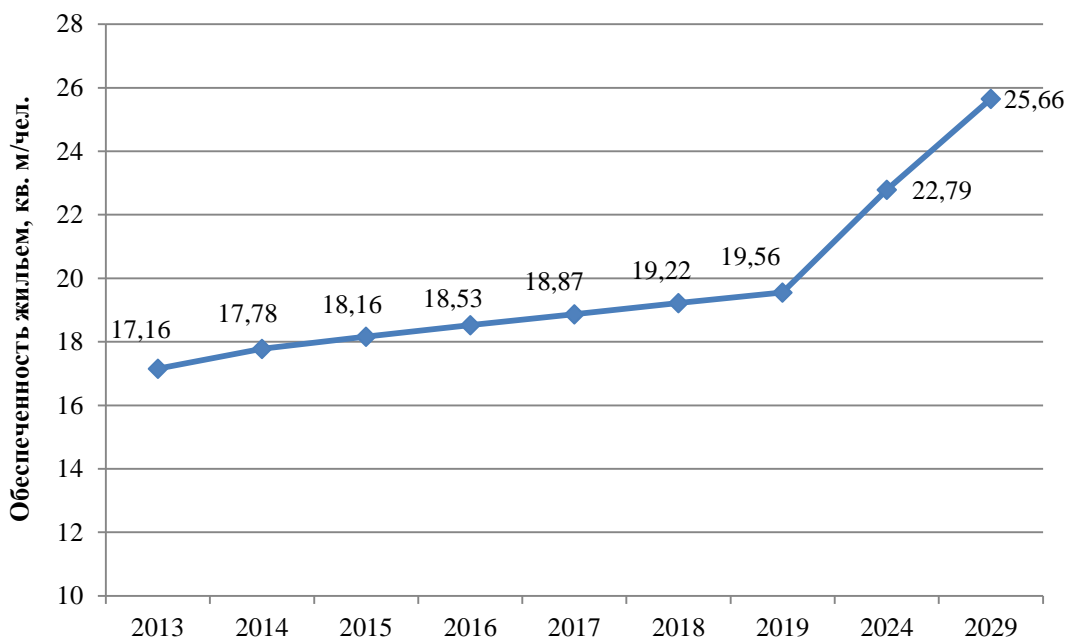


Рис.1.2. Динамика изменения обеспеченности жильем

Из рис. 1.1 и 1.2. следует, что темпы прироста жилого фонда в Турунтаевском СП составляет 80 %, при этом увеличение обеспеченности жильем составляет 49,5 %. Весь прогнозный прирост жилых строений представлен индивидуальными жилыми строениями.

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок по Турунтаевскому сельскому поселению сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2024 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 Турунтаевском СП приведены в таблице 1.2. Значения прироста потребления тепловой энергии приведены в таблице 1.3.

Соотношение прироста тепловой нагрузки по по единицам территориального деления приведено на рис. 1.3.

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

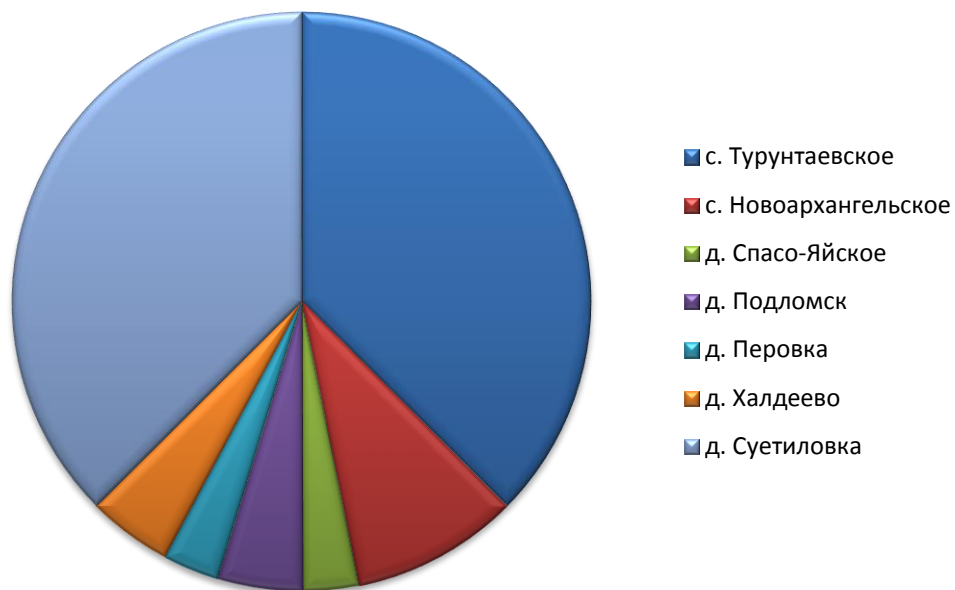


Рис. 1.3. Соотношение прироста тепловой нагрузки по единицам территориального деления



Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
д. Подломск	<b>Всего по д. Подломск, в т.ч.</b>	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д. Перовка	<b>Всего по д. Перовка, в т.ч.</b>	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0196	0,0196	0,0629
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0196	0,0196	0,0629
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0196	0,0196	0,0629
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д. Халдеево	<b>Всего по д. Халдеево, в т.ч.</b>	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0298	0,0298	0,0966
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д. Суетиловка	<b>Всего по д. Суетиловка, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2358	0,2358	0,4715

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2358	0,2358	0,4715
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2358	0,2358	0,4715
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по Турунтаевскому СП	<b>Всего по Турунтаевскому СП, в т.ч.</b>	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0961	0,2840	0,6293	0,6293	1,9553
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,6293	0,6293	1,7334
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,6293	0,6293	1,7334
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0170	0,2049	0,0000	0,0000	0,2218
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0170	0,2049	0,0000	0,0000	0,2218
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Таблица 1.3 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии, Гкал

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
с. Турунтаево	<b>Всего по с. Турунтаево, в т.ч.</b>	127,11	127,11	127,11	127,11	170,69	671,86	635,54	635,54	1988,99
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	127,11	127,11	127,11	127,11	127,11	127,11	635,54	635,54	1398,19
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	127,11	127,11	127,11	127,11	127,11	127,11	635,54	635,54	1398,19

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	43,58	544,75	0,00	0,00	590,80
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	43,58	544,75	0,00	0,00	590,80
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с. Новоархангельское	<b>Всего по с. Новоархангельское, в т.ч.</b>	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	158,89	158,89	349,55
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	158,89	158,89	349,55
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	31,78	158,89	158,89	349,55
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Спасо-Яйское	<b>Всего по с. Спасо-Яйское, в т.ч.</b>	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Подломск	<b>Всего по д. Подломск, в т.ч.</b>	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	<b>80,20</b>	180,07
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	<b>80,20</b>	180,07
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	- ИЖС	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	<b>80,20</b>	180,07
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00
д. Перовка	<b>Всего по д. Перовка, в т.ч.</b>	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	52,96	52,96	116,52
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Халдеево	<b>Всего по д. Халдеево, в т.ч.</b>	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	80,20	180,07
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	80,20	180,07
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	80,20	80,20	180,07
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Суетиловка	<b>Всего по д. Суетиловка, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	635,54	635,54	635,54
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	635,54	635,54	635,54
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	635,54	635,54	635,54

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029	2014-2029
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	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
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Турунтаевскому СП	<b>Всего по Турунтаевскому СП, в т.ч.</b>	213,36	213,36	213,36	213,36	256,94	758,11	1696,29	1696,29	3567,26
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	213,36	213,36	213,36	213,36	213,36	213,36	1696,29	1696,29	2976,46
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	213,36	213,36	213,36	213,36	213,36	213,36	1696,29	1696,29	2976,46
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	43,58	544,75	0,00	0,00	590,80
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	43,58	544,75	0,00	0,00	590,80
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Промышленные строения</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Из рис. 1.3 видно, что большая часть прогнозной тепловой нагрузки приходится на с.Турунтаево и д. Суетиловка. Весь прирост жилых строений представлен индивидуальным жилым фондом. В расчетный период запланировано строительство спортивного зала общего назначения площадью 288 кв. м и строительство комплексного спортивно-досугового центра со зрительным залом на 170 мест. Для теплоснабжения вновь вводимых жилых строений предполагаются индивидуальные источники теплоснабжения (печное отопление).

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

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 2015 год определен по состоянию на 31.12.2015 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» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Турунтаевского СП.

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

$$(Q_{р\ гв} - Q_{сн\ гв}) - (Q_{пот\ тс} + Q_{факт}^{13}) - Q_{прирост} = Q_{резерв},$$

- где  $Q_{р\ гв}$  – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;  
 $Q_{сн\ гв}$  – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции, Гкал/ч;  
 $Q_{пот\ тс}$  – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;  
 $Q_{факт}^{13}$  – фактическая тепловая нагрузка в 2013 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 Турунтаевского СП приведены в таблицах 2.1–2.3.

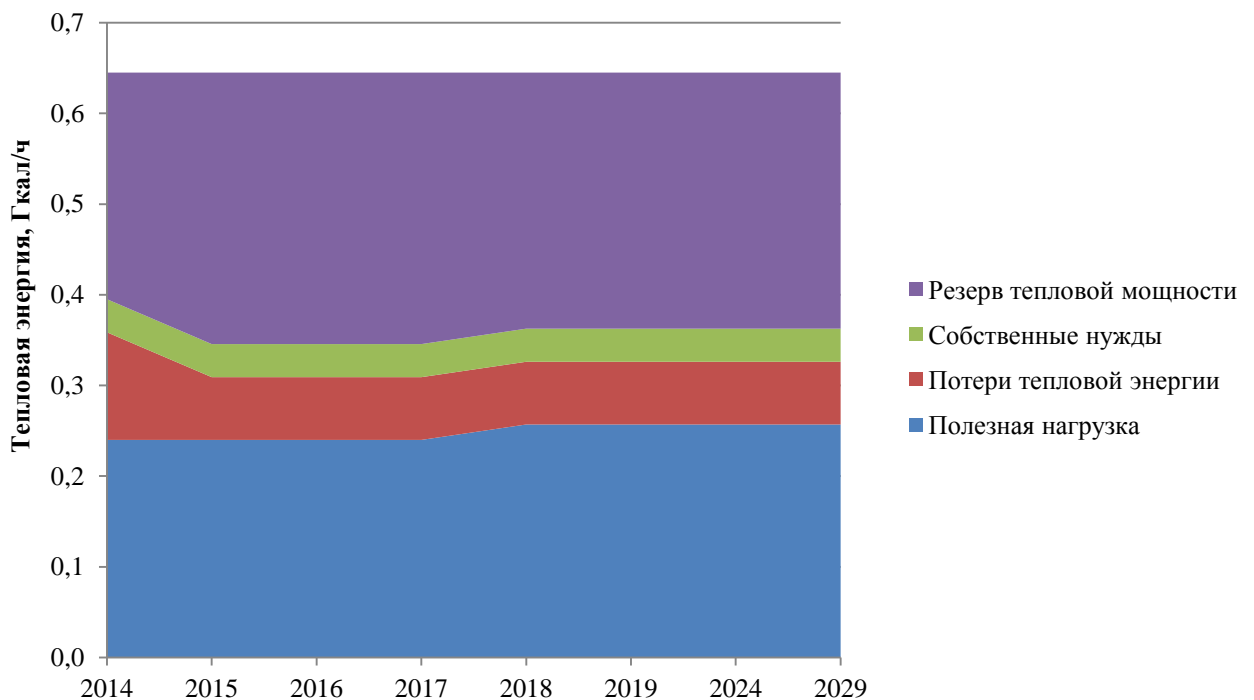


Рис. 2.1. Баланс располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Турунтаево

Таблица 2.1 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной с. Турунтаево

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>	<b>2029</b>
Установленная тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450
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	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450
Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/ч	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6085	0,6085	0,6085	0,6085	0,6085	0,6085	0,6085	0,6085
Полезная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	0,1187	0,0692	0,0692	0,0692	0,0692	0,0692	0,0692	0,0692
- на нужды отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,2399	0,2399	0,2399	0,2399	0,2569	0,2569	0,2569	0,2569
- на нужды ГВС	Гкал/ч	0,2399	0,2399	0,2399	0,2399	0,2561	0,2561	0,2561	0,2561
Потери тепловой энергии	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,2499	0,2994	0,2994	0,2994	0,2824	0,2824	0,2824	0,2824

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 2.2 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной с. Новоархангельское

Наименование параметра	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Установленная тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400
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	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400
Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/ч	0,0566	0,0566	0,0566	0,0566	0,0566	0,0566	0,0566	0,0566
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,8834	0,8834	0,8834	0,8834	0,8834	0,8834	0,8834	0,8834
Полезная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153
- на нужды отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567
- на нужды ГВС	Гкал/ч	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567	0,1567
Потери тепловой энергии	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,7114	0,7114	0,7114	0,7114	0,7114	0,7114	0,7114	0,7114

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 2.3 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной д. Халдеево

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>	<b>2029</b>
Установленная тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
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	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
Полезная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- на нужды отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262
- на нужды ГВС	Гкал/ч	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262
Потери тепловой энергии	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,1318	0,1318	0,1318	0,1318	0,1318	0,1318	0,1318	0,1318

Из табл. 2.1 и рис. 2.1 видно, что резерв тепловой мощности на котельной с. Турунтаево сохраняется в течение всего расчетного периода. С 2018 года резерв тепловой мощности снижается вследствие подключения новых абонентов к системе теплоснабжения. К 2029 году прогнозируется резерв тепловой мощности 36,11 % от установленной тепловой мощности.

Подключение новых абонентов к котельным с. Новоархангельское и д. Халдеево не запланировано, поэтому изменение величины резерва тепловой мощности связано со снижением тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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 зоне действия источника тепловой энергии, прогнозировались с учетом, что к концу 2021 года все потребители системы теплоснабжения Турунтаевского СП 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

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

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

Перспективные балансы теплоносителя для котельных Турунтаевского СП приведены в таблицах 3.1–3.2.





Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 3.2 – перспективные балансы теплоносителя котельной с. Новоархангельское

Параметр	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	м <sup>3</sup> /ч	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097
- Расход теплоносителя на нужды ГВС	м <sup>3</sup> /ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- Нормативные утечки	м <sup>3</sup> /ч	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097
Собственные нужды ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139
Аварийная подпитка тепловой сети	м <sup>3</sup> /ч	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778

Из таблиц 3.1–3.2 следует, что значительное увеличение расходов теплоносителя в течение 2014-2029 гг не прогнозируется, т.к. новые потребители подключаются к котельным по закрытой схеме. Увеличение объема подпитки тепловой сети не прогнозируется, т.к. строительство новых тепловых сетей не запланировано.

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

В зоне действия котельной с. Новоархангельское планируется строительство блочной газовой котельной установленной мощностью 0,3 МВт.

Согласно данным, предоставленным, ООО «СМП-95» проектируемая котельная представляет собой автоматизированную угольную блочно-модульную или легкосборную котельную без обслуживающего персонала. Установленная мощность котельной 0,258 Гкал/час.

Основные характеристики котельной:

- нагрузка на отопление - 0,1567 Гкал/час;
- суммарная присоединенная нагрузка с учетом потерь - 0,172 Гкал/час;
- количество котлов и их единичная теплопроизводительность - 2х0,129 Гкал/час;
- система теплоснабжения - 2-х трубная.

Типоразмеры и количество котлов подлежат уточнению при разработке проекта в соответствии с действующими нормативными документами в строительстве. В расчете технико-экономических показателей проекта были приняты котлы Heiztechnik Q Max Eko Duo номинальной мощностью 150 кВт. Отличительной особенностью данных котлов является возможность сжигания в ручном режиме крупнокусковых видов топлива (дрова, уголь).

Коэффициент полезного действия котлов при номинальной теплопроизводительности должен быть не менее 90,0% (по низшей теплотворной способности топлива).

Диапазон автоматического регулирования каждого котла должен быть не менее 0,50-100 % от номинальной теплопроизводительности.

Общий объем необходимых инвестиций в осуществление рассматриваемого проекта складывается из суммы инвестиционных затрат в предлагаемые мероприятия по теплоисточнику и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счет заемных средств).

Капитальные затраты на реконструкцию включают:

- стоимость оборудования котельной;
- затраты на проектно-изыскательские работы;
- затраты на строительно-монтажные и пуско-наладочные работы;
- непредвиденные расходы.

Общий объем инвестиций необходимых для строительства блочно-модульной угольной котельной составляет 4 567 241 рубль.

В эксплуатационные расходы входят оплата труда, материалов и топлива, арендная плата, оплата коммунальных, общих и административных услуг, налоги, а также платежи за иные товары или услуги, необходимые для выпуска продукции проекта. Эксплуатационные расходы имеют место каждый год, начиная с первого дня ввода проекта в эксплуатацию. Эксплуатационные расходы оплачиваются из общих доходов проекта.

При расчете изменения себестоимости в расчете на 1 Гкал учтены изменения основных статей затрат, которые произойдут в результате реконструкции котельной.

Эксплуатационные расходы котельной до проведения реконструкции приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Эксплуатационные расходы существующей котельной с. Новоархангельское

Наименование	Ед. изм.	Объем	Цена, руб/ед.	Затраты, руб.	
				Всего	На 1 Гкал
Топливо (каменный уголь марки ДР)	т	174	2 452	426 648	939,32
Фонд оплаты труда	чел	4	188 181,13	752 724,52	1 657,22
Итого				1 179 372,52	2 596,54

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Эксплуатационные расходы проектируемой котельной приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Эксплуатационные расходы проектируемой котельной с. Новоархангельское

Наименование	Ед. изм.	Объем	Цена, руб/ед.	Затраты, руб.	
				Всего	На 1 Гкал
Топливо (каменный уголь марки ДО)	т	109	3 112	339 208	746,81
Фонд оплаты труда	чел	1	188 181,13	188 181,13	414,3
Итого				527 389,13	1 161,11

Изменением расходов на электроэнергию, воду, вспомогательные материалы, услуги а также транспортных расходов, общехозяйственных расходов, расходов по охране труда, платы ПДВ, затрат на обучение можно пренебречь в связи с тем, что их изменение в результате реконструкции будет незначительным.

Таким образом, в результате реконструкции ожидается значительное сокращение затрат по основным составляющим.

После реконструкции прогнозируется снижение себестоимости производства тепловой энергии а 1 435,43 руб/ Гкал

Общий объем инвестиций необходимых для строительства блочно-модульной угольной котельной составляет 4 567 241 рубль.

В рамках данного проекта финансирование мероприятий по реконструкции котельной предполагается полностью за счет заемных средств.

Возврат заемных средств планируется осуществлять полностью за счет выручки от реализации теплоснабжающей организации.

Срок погашения обязательств – 60 месяцев (5 лет).

Ежемесячный платеж по кредиту составит 106 271,71 рубль. Размер данного платежа рассчитан исходя из процентной ставки в 14% годовых, при погашении обязательств равными долями (аннуитетный платеж).

Годовой платеж составит 1 275 260,52 руб.

На котельной с. Турунтаево требуется замена дутьевого вентилятора.

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

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей

Мероприятие	Начало участка	Конец участка	Протяженность участка	Диаметр, мм	Срок реализации
Замена изоляции (утепление)	Зона действия котельной с. Турунтаево				
	ЦТ	ул. Школьная, 24	20	110	2015
	Зона действия котельной с. Новоархангельское				
	Все тепловые сети в зоне действия котельной		30	57	2014
		150	180		

Размещение спортивного сооружения, подключение которого планируется к котельной с. Турунтаево показано на рис. 5.1.

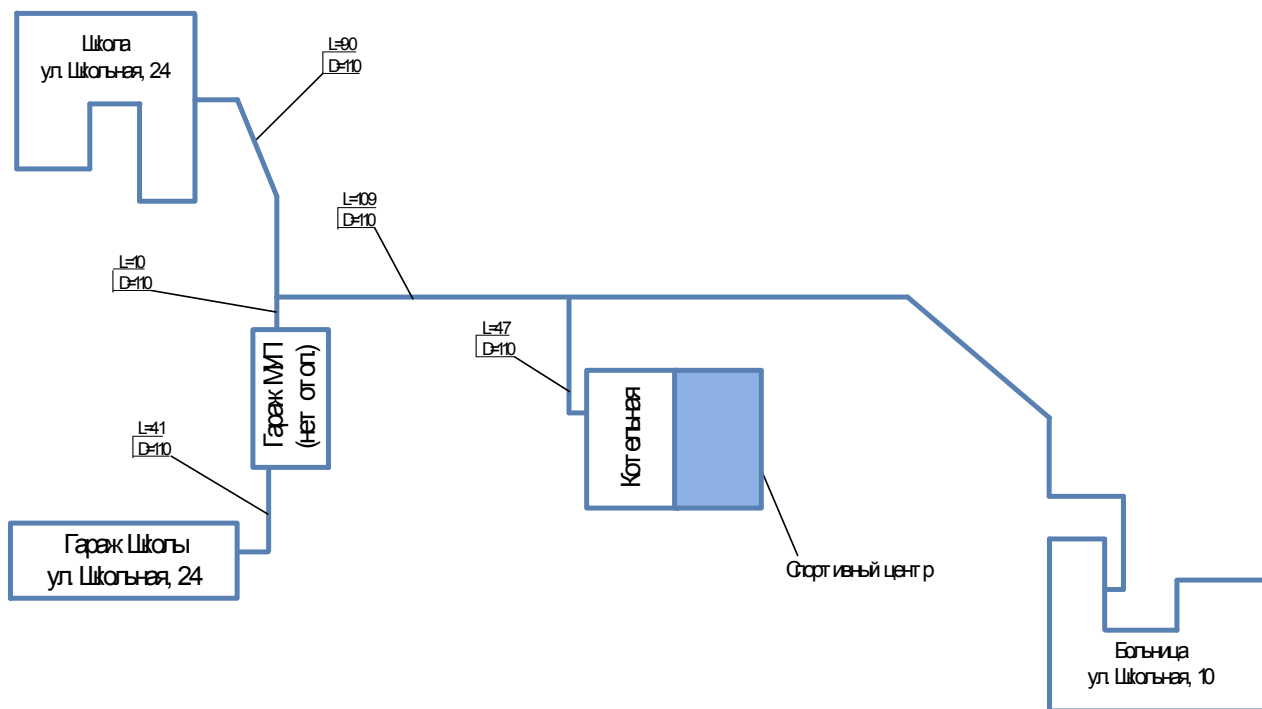


Рис. 5.1. Подключение перспективных абонентов

Из рис. 5.1 следует, что строительство новых тепловых сетей для подключения новых абонентов системы теплоснабжения с. Турунтаево не требуется.

## **Раздел 6. Перспективные топливные балансы**

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

Расчет потребности в топливе для котельной п. Турунтаево приведены в таблице 6.1.

Расчет потребности в топливе для котельной с. Новоархангельское приведены в таблице 6.2.

Расчет потребности в топливе для котельной д. Халдеево приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.1 – Расчетные расходы топлива для котельной с. Турунтаево

Параметр	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпуск тепловой энергии	Гкал	989,80	846,69	846,69	846,69	890,36	890,36	890,36	890,36
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,3586	0,3586	0,3586	0,3586	0,3756	0,3756	0,3756	0,3756
УРУТ	кг у.т./Гкал	210	210	210	210	210	210	210	210
Калорийность топлива	ккал/м <sup>3</sup>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Топливный эквивалент	--	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал (м <sup>3</sup> /Гкал)	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./час	75,31	75,31	75,31	75,31	75,31	78,88	78,88	78,88
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/час	105,43	105,43	105,43	105,43	105,43	110,43	110,43	110,43
Годовой расход условного топлива	т у.т.	207,86	177,81	177,81	177,81	186,98	186,98	186,98	186,98
Годовой расход натурального топлива	т	291,00	248,93	248,93	248,93	261,77	261,77	261,77	261,77



Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 6.2 – Расчетные расходы топлива для котельной с. Новоархангельское

Параметр	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпуск тепловой энергии	Гкал	466,64	466,64	466,64	466,64	466,64	466,64	466,64	466,64
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720
УРУТ	кг у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Калорийность топлива	ккал/м <sup>3</sup>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Топливный эквивалент	--	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал (м <sup>3</sup> /Гкал)	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./час	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/час	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34
Годовой расход условного топлива	т у.т.	99,49	99,49	99,49	99,49	99,49	99,49	99,49	99,49
Годовой расход натурального топлива	т	139,28	139,28	139,28	139,28	139,28	139,28	139,28	139,28

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 6.3 – Расчетные расходы топлива для котельной д. Халдеево

Параметр	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпуск тепловой энергии	Гкал	340,10	340,10	340,10	340,10	340,10	340,10	340,10	340,10
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262
УРУТ	кг у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Калорийность топлива	ккал/м <sup>3</sup>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Топливный эквивалент	--	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143	0,7143
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал (м <sup>3</sup> /Гкал)	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./час	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/час	37,67	37,67	37,67	37,67	37,67	37,67	37,67	37,67
Годовой расход условного топлива	т у.т.	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51
Годовой расход натурального топлива	т	101,51	101,51	101,51	101,51	101,51	101,51	101,51	101,51

Из таблиц 6.1–6.3 видно, что изменение полезного отпуска тепловой энергии на котельных не планируется, а отпуск с коллекторов в период 2016–2019 гг снижается вследствие снижения тепловых потерь при передаче тепловой энергии, увеличение отпуска на котельной с. Новоархангельское.

Снижение годового расхода натурального топлива связано со снижением выработки тепловой энергии, обусловленным снижением тепловых потерь. Удельные расходы топлива на котельной с. Турунтаево и д. Халдеево остаются постоянными вследствие неизменности структуры основного оборудования.

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

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

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:

$$ННЗТ = Q_{январь}^{max} \cdot V_{уд} \cdot T,$$

где  $Q_{январь}^{max}$  – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце (январь, средняя температура -19,1 °С), Гкал/сутки;  $V_{уд}^{norm}$  - расчетный норматив удельного расхода условного топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), кг у.т./Гкал; T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке твердого топлива автотранспортом на 7-ти суточный расход самого холодного месяца года соответственно. Данные о неснижаемых запасах топлива приведены в таблицах 6.4–6.6.

Таблица 6.4 – нормативный запас аварийного топлива на котельной с. Турунтаево

<b>Параметр</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,3586	0,3586	0,3586	0,3586	0,3756	0,3756	0,3756
Среднесуточный отпуск	Гкал/сутки	5,61	5,61	5,61	5,61	5,87	5,87	5,87
Теплота сгорания топлива	ккал/кг	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Расчетный период	сут.	7	7	7	7	7	7	7
УРУТ	кг у.т./Гкал	210	210	210	210	210	210	210
Топливный эквивалент	--	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00
Неснижаемый запас	кг	11,54	11,54	11,54	11,54	12,09	12,09	12,09

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 6.5 – нормативный запас аварийного топлива на котельной с. Новоархангельское

<b>Параметр</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720	0,1720
Среднесуточный отпуск	Гкал/сутки	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
Теплота сгорания топлива	ккал/кг	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Расчетный период	сут.	7	7	7	7	7	7	7
УРУТ	кг у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Топливный эквивалент	--	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48
Неснижаемый запас	кг	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 6.6 – нормативный запас аварийного топлива на котельной д. Халдеево

<b>Параметр</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262	0,1262
Среднесуточный отпуск	Гкал/сутки	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Теплота сгорания топлива	ккал/кг	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Расчетный период	сут.	7	7	7	7	7	7	7
УРУТ	кг у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Топливный эквивалент	--	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48	298,48
Неснижаемый запас	кг	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12

## **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**

Расчет финансовых потребностей для строительства блочно – модульной котельной в с. Новоархангельское, выполнен по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов изготовителей с учетом:

- стоимости оборудования блочно-модульной котельной;
- затрат на подготовку площадки под строительство;
- затрат на сооружение топливного склада и оборудования топливоподдачи;
- затрат на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочих расходов, в том числе затрат на разработку ТЭО и прединвестиционные работы;
- непредвиденных расходов.

Анализ цен заводов-изготовителей на блочно-модульные котельные показывает, что их стоимость в значительной степени зависит от тепловой мощности котельной, комплектации отечественным или импортным оборудованием и составляет от 50 до 250 тыс. долл./МВт, в том числе:

- котельных до 1 МВт – 80-150 тыс. долл./МВт;
- котельных от 1 до 2,5 МВт – 88-150 тыс. долл./МВт;
- котельных от 2,5 до 5 МВт – 88-125 тыс. долл./МВт.

Для покрытия перспективных нагрузок при застройке Турунтаевского сельского поселения требуется строительство новой котельной на площадке котельной с. Новоархангельское установленной мощностью 0,3 МВт.

Определение предварительных затрат на строительство блочно-модульной котельной (БМК) в условиях Турунтаевского сельского поселения основывается на принятой базовой стоимости котельных (таблица 7.1) и применения поправочных коэффициентов на специфику доставки оборудования и строительные-монтажные работы на территории.

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 7.1 - Основные технико-экономические показатели газовых котельных

Параметры	Установленная тепловая мощность, МВт				
	До 1	5	10	20	более 20
Удельные капвложения, тыс долл/МВт	240	150	120	100	75
Штатный коэффициент, чел/МВт	6	4	3,5	2,0	0,5
Удельный расход топлива на отпуск тепла, кг у.т./Гкал	164	162	159	160	162

При расчете затрат на топлива удельный расход топлива, в зависимости от установленной мощности котельного оборудования, принимался 164 кг у.т./Гкал тепловой энергии, отпущенной в сеть.

Удельный расход электроэнергии на собственные нужды новой котельной принят на уровне 25 кВт ч/МВт тепловой энергии, отпущенной в сеть.

Стоимость текущего и капитального ремонта оборудования принята в объеме 0,3 % от стоимости оборудования котельной.

Затраты на оплату труда определены исходя из штатного коэффициента 1,3-2 чел./МВт установленной мощности крупных котельных и не менее 6 человек для котельных мощностью менее 3 МВт. Заработная плата – 30 тыс. руб. в месяц.

Отчисления на социальные нужды – 30 % от фонда оплаты труда.

Амортизационные отчисления рассчитаны исходя из срока службы оборудования, равного 20 годам.

Стоимость оборудования котельных принимается 23-65%, СМР – 30-63%, прочие затраты 5-14 % (таблица 7.2). Привязка к местности предполагает увеличение капиталовложений до 40 %.

Таблица 7.2 - Инвестиционные затраты при строительстве или реконструкции котельных, %.

Состав затрат	Поэлементная поставка котлов	Крупные котельные	Блочно-модульные котельные
Оборудование	35	23	50
Строительно-монтажные и наладочные работы	50	63	30
Прочие расходы	15	14	5

Для учета стоимости проектно-изыскательских работ (ПИР) и проектно-сметной документации (ПСД) используется «Справочник базовых цен на проектные работы для строительства». Базовые цены на проектные работы установлены по состоянию на 1 января 2001 г.

Базовая цена разработки проектной документации (проект + рабочая документация) установлена от общей стоимости строительства по итогу сводного сметного расчета стоимости строительства.

Таким образом, стоимость ПИР и ПСД в зависимости от полной стоимости строительства составляет (таблица 7.3).



Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 7.3 - Доля ПИР и ПСД в зависимости от полной стоимости объекта

ГТУ ТЭЦ мощностью более 30 МВт	ПГУ ТЭЦ	Отдельные котельные	Тепловые сети
8,9-2,3 %	9,79-2,53 %	9,2-3,4 %	9,6-4,65 %

Распределение стоимости базовой цены разработки проекта (ТЭО) и рабочей документации по составляющим теплоснабжающей системы составляет (таблица 7.4):

Таблица 7.4 - Распределение стоимости базовой цены разработки проекта (ТЭО) и рабочей документации

Тип документации	ГТУ ТЭЦ	ПГУ ТЭЦ	Отдельные котельные	Тепловые сети
ТЭО	20 %	20 %	20 %	16 %
РД	80 %	80 %	80 %	84 %

Оценка предварительных затрат в тепловые сети основывается на принятой базовой стоимости комплекта труб в полипеноуритановой (ППУ) изоляции для Сибирского федерального округа (таблица 7.5).

Таблица 7.5 - Стоимость трубопроводов тепловых сетей (в ценах 2014 г.)

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
57/3,5/125	576	806,4	2016
57/3,5/140	637	891,8	2229,5
76/3,5/140	714	999,6	2499
76/3,5/160	768	1075,2	2688
89/4,0/160	824	1153,6	2884
89/4,0/180	901	1261,4	3153,5
108/4,0/180	1020	1428	3570
108/4,0/200	1081	1513,4	3783,5
133/4,0/225	1274	1783,6	4459
133/4,0/250	1420	1988	4970
159/4,5/250	1602	2242,8	5607
159/4,5/280	1750	2450	6125
219/6,0/315	2643	3700,2	9250,5
219/6,0/355	3034	4247,6	10619
273/6,0/400	4387	6141,8	15354,5
273/6,0/450	4714	6599,6	16499
325/6,0/450	5012	7016,8	17542
325/6,0/500	5517	7723,8	19309,5
426/7,0/560	6762	9466,8	23667
426/7,0/630	7614	10659,6	26649

Для тепловых сетей принята стоимость оборудования и материалов на уровне 65%, стоимость СМР (с учетом наладки) – 30%, неподвижные расходы – 5 %.

При использовании цен сметно-нормативной базы 2001 года для формирования цен

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

4-го квартала 2014 г. используются индексы изменения стоимости по: СМР, пусконаладочным работам, ПИР и ПСД, прочим затратам, а также оборудования, рекомендуемые Минрегионом России для Томской области (таблица 7.6). При использовании цен 1985 г. используется коэффициент 1,57 для формирования базы цен 1991 г., в дальнейшем коэффициенты: оборудование – 21, СМР – 15,5 и прочие затраты – 6,5 для формирования цен 2001 г.

Таблица 7.6 - Индексы изменения сметной стоимости СМР, пусконаладочных работ, проектных и изыскательских, прочих работ и затрат

СМР и пусконаладочные работы		ПИР и ПСД	Прочие работы и затраты	Сети газоснабжения
Котельные	Тепловые сети			
5,46	4,35	7,24	5,53	4,44

#### Строительство новой котельной

Для покрытия перспективных нагрузок при застройке Турунтаевского сельского поселения требуется строительство новой котельной на площадке котельной с. Новоархангельское установленной мощностью 0,3 МВт.

Затраты на строительство ориентировочно составят (таблица 7.7):

- котельная котельной с. Новоархангельское – 4,6 млн.руб. инвестиционных затрат (в ценах 2014 г.) с учетом НДС (18 %).

Эффективность использования небольших котельных повышенной заводской готовности (блочно-модульные котельные) определяется:

- а) простотой конструкций, быстротой и легкостью монтажа;
- б) меньшей на 30-40 % металлоемкостью сооружений и на 35-80 % стоимостью строительно-монтажных работ;
- в) в 6-7 раз меньшими трудозатратами;
- г) сокращением в 10 раз расхода сборного и монолитного железобетона;
- д) уменьшением в 1,5-2 раза эксплуатационных затрат;
- е) низкими расходами топлива, так КПД котельных БМК выше, а расход топлива (угля) на отпуск тепла составит 109 т (угля марки ДО) вместо существующих 174 т (угля марки ДР).

Таким образом, на новой БМК экономия топлива может составить 37 %. После реконструкции прогнозируется снижение себестоимости производства тепловой энергии на 1 435,43 руб/ Гкал.

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 7.7 - Финансовые потребности в реализацию по новому строительству энергетических мощностей на существующих площадках (в ценах 2014 года)

Статьи затрат, млн. руб	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего затрат 2014- 2024 гг.
котельная на площадке ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»										
ПИР и ПСД	-	0,35	-	-	-	-	-	-	-	0,35
Оборудование	-	2,45	-	-	-	-	-	-	-	2,45
СМР	-	1,15	-	-	-	-	-	-	-	1,15
Прочие	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Всего	-	4,6	-	-	-	-	-	-	-	4,6

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей приведены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 – Предложения по реконструкции тепловых сетей

Мероприятие	Начало участка	Конец участка	Протяженность участка, м	Диаметр, мм		Год
				Сущ.	Проект.	
Замена изоляции (утепление)	ЦТ	ул. Школьная 24	20	110	—	2015
			30	57	—	2014
	150	180	—	2014		
Итого			200			

Замена изоляции планируется для участков общей протяженностью 200 м (27 % от общей протяженности тепловых сетей). При этом всю необходимую замену изоляции планируется осуществить к 2015 году. Замена тепловой изоляции указанных участков позволит снизить потери тепловой энергии при передаче до 9 %.

Строительство новых сетей в расчетный период не предусмотрено.

Финансовые затраты по реконструкции тепловых сетей по годам составят в 2014г. – 380000 руб.; 2015 – 40000 руб. Данные по статьям расходов представлены в таблице 7.9.

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 7.9 - Финансовые потребности в реализацию предложений по реконструкции существующей системы теплоснабжения

Наименование объекта и вид работ	Всего	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ПИР и ПСД	21000	19000	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование	273000	247000	26000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СМР и наладочные работы	126000	114000	12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей	420000	380000	40000	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 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.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

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.

*Прибыль.* Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Основные теплоснабжающие предприятия Турунтаевского сельского поселения по итогам 2014 года имели положительную рентабельность. Чистая прибыль ООО «Восточная тепловая компания» составила – 117,7 тыс. руб.

*Амортизационные фонды.* Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы теплоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции теплоэнергетических объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

*Инвестиционные составляющие в тарифах на тепловую энергию.*

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;
- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии со ст.23 закона, «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов», п.2, развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

Согласно п.4, реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Важное положение установлено также ст.10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)», п.8, который регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций. В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно, без согласования с ФСТ.

Необходимым условием принятия такого решения является утверждение инвестиционных программ теплоснабжающих организаций в порядке, установленном Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

Правила утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения должны быть утверждены Правительством Российской Федерации, однако в настоящее время существует только проект постановления Правительства РФ.

Проект Правил содержит следующие важные положения:

1. Под инвестиционной программой понимается программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

2. Утверждение инвестиционных программ осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления поселений, городских округов.

3. В инвестиционную программу подлежат включению инвестиционные проекты, целесообразность реализации которых обоснована в схемах теплоснабжения соответствующих поселений, городских округов.

4. Инвестиционная программа составляется по форме, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации.

Относительно порядка утверждения инвестиционной программы указано, что орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации:

- обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация не

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям на территории субъекта РФ;

- обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), но при этом сокращение инвестиционной программы приводит к сохранению неудовлетворительного состояния надежности и качества теплоснабжения, или ухудшению данного состояния;

- вправе отказать в согласовании инвестиционной программы в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), при этом отсутствуют обстоятельства, указанные в предыдущем пункте.

До принятия всех необходимых подзаконных актов к Федеральному Закону РФ № 190-ФЗ, решение об учете инвестиционных программ и проектов при расчете процента повышения тарифа на тепловую энергию принимается ФСТ РФ.

Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2010 № 102-р была утверждена Концепция федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы».

На основании Концепции Минрегионом РФ разработан проект федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2013-2015 годы».

Согласно опубликованному проекту, целью Программы является повышение уровня надежности поставки коммунальных ресурсов и эффективности деятельности организаций коммунального хозяйства при обеспечении доступности коммунальных услуг для населения.

Для достижения поставленной цели к 2015 г. должны быть решены следующие задачи:

1 Увеличение объема привлечения частных инвестиций в жилищно-коммунальное хозяйство.

2 Повышение эффективности деятельности организаций тепло-, водо-снабжения, водоотведения, очистки сточных вод и организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов.

Для реализации поставленных задач за счет средств федерального бюджета будут предоставляться субсидии бюджетам субъектов РФ на возмещение части затрат на уплату процентов по долгосрочным кредитам, полученным в кредитных организациях организациями коммунального хозяйства.

Субсидии региональным бюджетам предоставляются в размере одной второй ставки рефинансирования Центрального банка РФ от суммы кредитов, полученных организациями коммунального хозяйства на осуществление мероприятий, предусмотренных региональными программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

Субъектом Российской Федерации предоставляются субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований.

Отбор региональных программ, на поддержку мероприятий которых предусматрива-



Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

ется выделение средств федерального бюджета, будет осуществляться ежегодно в 2013-2015 годах Минрегионом России в соответствии с порядком и условиями отбора региональной программы для целей реализации Программы, утверждаемыми Минрегионом России.

В России также принята и реализуется Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. N 2446-р.

Целями Программы являются:

1. Снижение за счет реализации мероприятий Программы энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5 %, что в совокупности с другими факторами позволит обеспечить решение задачи по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта на 40 процентов в 2007-2020 годах.

2. Формирование в России энергоэффективного общества.

В рамках Программы реализуются 9 подпрограмм, в том числе: «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в электроэнергетике»; «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в теплоснабжении и системах коммунальной инфраструктуры».

Основные организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в теплоснабжении и системах коммунальной инфраструктуры включают:

- введение управления системами централизованного теплоснабжения поселений через единого теплового диспетчера;

- повышение качества теплоснабжения, введение показателей качества тепловой энергии, режимов теплопотребления и условий осуществления контроля их соблюдения как со стороны потребителей, так и со стороны энергоснабжающих организаций с установлением размера санкций за их нарушение;

- обеспечение системного подхода при оптимизации работы систем централизованного теплоснабжения путем реализации комплексных мероприятий не только в тепловых сетях (наладка, регулировка, оптимизация гидравлического режима), но и в системах теплопотребления непосредственно в зданиях (утепление строительной части зданий, проведение работ по устранению дефектов проекта и монтажа систем отопления);

- проведение обязательных энергетических обследований теплоснабжающих организаций и организаций коммунального комплекса;

- реализация типового проекта «Эффективная генерация», направленного на модернизацию и реконструкцию котельных, ликвидацию неэффективно работающих котельных и передачу тепловой нагрузки на эффективную когенерацию, снижение на этой основе затрат топлива на выработку тепла;

- реализация типового проекта «Надежные сети», включающего мероприятия по модернизации и реконструкции тепловых сетей с применением новейших технологий.

Суммарные финансовые потребности для проведения реконструкции тепловых сетей, исчерпавших нормативный срок службы составляет – 420000 рублей.

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

Реконструкция тепловых сетей должна производиться с привлечением средств из Федерального и местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры планируется с учетом реализации мероприятий, предусмотренных Концепцией федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы».

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

В таблице 7.10 представлены предполагаемые источники инвестиций по каждому мероприятию.

Таблица 7.10 – Предполагаемые источники инвестиций

№ п/п	Мероприятия	Предполагаемый источник финансирования		Тарифные последствия
		Сумма, млн. руб.	Источник финансирования	
1	Строительство новой БМК в зоне действия котельной с. Новоархангельское	4,6	Консолидированный бюджет*	В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию
2	Замена изоляции (утепление)	0,420	Консолидированный бюджет*	В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию

\*В отношении мероприятий целевых программ, по которым осуществляется финансирование объектов капитального строительства, средства распределяются следующим образом:  
- областные программы (95% - областной, 5% - местный);  
- федеральные ( федеральные - 67%, областной - 19,%%, местный - 13,%).

#### 7.4 Расчеты эффективности инвестиций

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определялся исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей (для отопления и горячего водоснабжения с их необходимой реконструкцией или развитием), а также строительство новых и модернизация существующих тепловых источников (котельных) для обеспечения тепловой энергией перспективных тепловых нагрузок.

Методика оценки эффективности варианта сооружения новых энергоисточников (котельных) проводилась по сроку окупаемости или периоду возврата капитальных вложений, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций. Результаты расчетов приведены в главе 7.5

#### 7.5 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, ре-конструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Расчет ценовых последствий для потребителей заключается в определении тарифа на тепловую энергию с учетом затрат на строительство новой блочно-модульной котельной в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское». Для мероприятий по строительству новых газовых котельных на территории ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» и ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» расчет ценовых последствий для потребителей производился, поскольку отпуск тепла сторонним потребителям не осуществляется.

Данные для расчета эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей по мероприятию «строительство новой БМК» в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское» сведены в таблицу 7.11. Действующий тариф, валовая выручка, годовой объем полезного отпуска взяты за 2014 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 Турунтаевского Сельского поселения.

С целью предотвращения резкого увеличения тарифа на тепловую энергию затраты на

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

строительство новой БМК равномерно распределим по годам на срок 5 лет. Тогда общая стоимость строительных и пусконаладочных работ по вводу новой котельной в эксплуатацию составляет 4,6 млн. руб. или 4,6млн.руб/5 лет =920 тыс.руб/год. Затраты на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей также распределены по годам согласно табл. 6.1 Схемы теплоснабжения Турунтаевского Сельского поселения.

Таблица 7.11 – Строительство БМК в зоне действия котельной с. Новоархангельское

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Валовая выручка, тыс.р.	642,95	671,23 98	700,77 44	731,60 84	763,79 92	797,40 64	988,96 79
Рентабельность*, %	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Затраты организации, тыс.р.	629,60 24	657,30 49	686,22 64	716,42 03	747,94 28	780,85 23	968,43 7
Цена топлива, руб/т (уголь ДР)**	2200	2292,4	2388,6 81	2489,0 05	2593,5 44	2702,4 72	3319,7 08
Цена топлива, руб/т (уголь ДО)**	3300	3438,6	3583,0 21	3733,5 08	3890,3 15	4053,7 09	4979,5 62
Калорийность топлива, ккал/кг	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Полезный отпуск, тыс.Гкал	0,4666 4	0,4666 4	0,4666 4	0,4666 4	0,4666 4	0,4666 4	0,4666 4
Удельный расход у.т. (уголь ДР), кг.у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Удельный расход у.т. (уголь ДО) кг.у.т./Гкал	134	134	134	134	134	134	134
Затраты на топливо (уголь ДР), тыс.р.	306,42 2	319,29 17	332,70 19	346,67 54	361,23 58	376,40 77	462,37 79
Затраты на топливо (уголь ДО) тыс.р.			158,81 7	165,48 73	172,43 78	179,68 02	220,71 85
Экономия, тыс.р.			173,88 49	181,18 81	188,79 8	196,72 75	241,65 94
Затраты на строительство котельной + на тепловые сети, тыс.р.	380	340	920	920	920	920	620
Экономически обоснованный тариф, руб./Гкал	2192,1 61	2167,0 66	3100,6 55	3151,0 81	3203,7 57	3258,7 84	2930,1 14
Тариф, рассчитанный по предельному индексу роста, руб/Гкал	4458,5 4	4663,6 33	4878,1 6	5102,5 55	5337,2 73	5582,7 87	6990,5 2

\* Рентабельность рассчитана по данным сайта <http://rec.tomsk.gov.ru/map.html>

\*\* Цена на уголь принята с учетом доставки, руб/т: <http://kemuglesbit.ru/ugolavto>.

Экономический эффект от внедрения мероприятия по строительству БМК достигается путем снижения расхода условного топлива при росте КПД. Величина экономического эффекта за 2016 год составит 173,9 тыс. рублей и ежегодно увеличивается на 4,2 % (пропорционально росту цен на топливо).

Рассчитанный по предельному индексу роста тариф всегда выше экономически обоснованного, так что особых решений администрации не требуется. Ввиду этого, а так же, учитывая низкую собираемость платежей за теплоснабжение, для повышения рентабельности производства с целью повышения качества поставляемых услуг и привлечения инвестиций в поселение, рекомендуем установить значения тарифов на уровне, определяемым максимальным индексом роста тарифа.

## **Раздел 8. Обоснование предложений по определению 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;
- реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций, определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения Турунтаевского СП.

Реестр существующих зон деятельности источников тепловой энергии на территории

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Турунтаевского СП приведен в таблице 8.1.

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

Код зоны деятельности	Энергоисточники в зоне деятельности	Ведомственная принадлежность	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>
01	Котельная с. Турунтаевского	МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР»	0,645	
02	Котельная с. Новоархангельское	МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР»	0,940	
03	Котельная д. Халдеево	Управление образования Администрации Томского района	0,258	

Подключение новых абонентов прогнозируется в зоне деятельности котельной с. Турунтаево, при этом значительное изменение зоны деятельности котельной не прогнозируется, значительное изменение существующей зоны деятельности источников не ожидается. Описание зон деятельности дано в Части 4 Главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Турунтаевского СП. Таким образом, на территории Турунтаевского СП выделено 3 изолированные зоны деятельности источников тепловой энергии.

Все котельные и тепловые сети в выделенных зонах являются муниципальными. Источниками и тепловыми сетями в зонах деятельности 01, 02 на правах аренды владеет МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР», котельная в зоне деятельности котельной д. Халдеево (Школа) находится в ведомстве Управления образования Администрации Томского района.

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

Таблица 8.2 – Зоны деятельности ЕТО МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР»

Код зоны деятельности	Существующая теплоснабжающая организация	Источники тепловой энергии в зоне деятельности	Основание для присвоения ЕТО
01	МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР»	Котельная с. Турунтаевского	Владение на правах хозяйственного ведения источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах
03	МУП «ТУРУНТАЕВО-ПАРТНЕР»	Котельная с. Новоархангельское	

На основании п. 8 Постановления № 808 от 08.08.12 определить Единую теплоснабжающую организацию – Управление образования Администрации Томского района – в следующих зонах деятельности, указанных в таблице 8.3.

Проект схемы теплоснабжения Турунтаевского сельского поселения  
Томского района Томской области на 2014-2029 гг.

Таблица 8.3 – Зоны деятельности ЕТО Управления образования Администрации Томского района

Код зоны деятельности	Существующая теплоснабжающая организация	Источники тепловой энергии в зоне деятельности	Основание для присвоения ЕТО
02	Управление образования Администрации Томского района	Котельная д. Халдеево	Владение на правах аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах

Таким образом, на территории Турунтаевского СП для трех изолированных зон деятельности источников определены две единые теплоснабжающие организации.

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии до 2029 г. не планируется, т.к. источники тепловой энергии Турунтаевского СП имеют изолированные зоны действия, не имеющие технологических связей, позволяющих осуществлять возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников.

### **Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям**

Бесхозяйные тепловые сети на территории Турунтаевского сельского поселения не выявлены.