

СОГЛАСОВАННО
Генеральный директор
ООО «ЛАРС Инжиниринг»



_____ К.Е. Марьясов
_____ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Глава МО Итатское сельское поселе-
ние Томского района
Томской области

_____ В.Ю. Бебек
« ____ » _____ 2014 г.

**«Схема теплоснабжения
Итатского сельского поселения Томского муниципального райо-
на Томской области на период с 2014 года до 2029 года»**

**Утверждаемая часть
ПСТ.УЧ.005.000**

**Договор оказания услуг: № 356 от 15.08.2014
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

Томск 2014

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

УТВЕРЖДАЮ
Глава МО Итатское сельское поселе-
ние Томского района
Томской области

_____ В.Ю. Бебек
« ___ » _____ 2014 г.



**«Схема теплоснабжения
Итатского сельского поселения Томского муниципального райо-
на Томской области на период с 2014 года до 2029 года»**

**Утверждаемая часть
ПСТ.ОМ.005.000**

**Договор оказания услуг: № 356 от 15.08.2014
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

Томск 2014

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

Оглавление

| | |
|---|----|
| Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения | 7 |
| 1.1. Прогнозы приростов площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления | 7 |
| 1.2. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в установленных границах территории поселения | 9 |
| Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 14 |
| Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя | 19 |
| Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | 25 |
| Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них | 26 |
| Раздел 6. Перспективные топливные балансы | 27 |
| 6.1. Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива | 27 |
| 6.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива | 31 |
| Раздел 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение | 35 |
| 7.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей | 35 |
| 7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей насосных станций и тепловых пунктов | 40 |
| 7.3 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности | 42 |
| 7.4 Расчеты эффективности инвестиций | 44 |
| 7.5 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, ре-конструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения | 44 |
| Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации | 48 |
| Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии | 51 |
| Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям | 51 |

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

Перечень таблиц

| | |
|--|----|
| Таблица 1.1 – Прогноз прироста строительных фондов, кв. м | 8 |
| Таблица 1.2 – Прогноз прироста тепловой нагрузки, Гкал/ч | 11 |
| Таблица 1.3 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии, Гкал | 12 |
| Таблица 1.4 – прогноз тепловой нагрузки и теплотребления общественно-деловых строений | 13 |
| Таблица 2.1 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ООО «УК «Томскосельское» | 15 |
| Таблица 2.2 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 16 |
| Таблица 2.3 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ» | 17 |
| Таблица 3.1 – перспективные балансы теплоносителя котельной ООО «УК «Томскосельское»..... | 21 |
| Таблица 3.2 – перспективные балансы теплоносителя котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 22 |
| Таблица 3.3 – перспективные балансы теплоносителя котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ» | 23 |
| Таблица 4.1 – Технические характеристики котлов типа GP-2500 | 25 |
| Таблица 5.1 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей..... | 26 |
| Таблица 6.1 – Расчетные расходы топлива для котельной ООО «УК «Томскосельское» с. Томское..... | 28 |
| Таблица 6.2 – Расчетные расходы топлива для котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»..... | 29 |
| Таблица 6.3 – Расчетные расходы топлива для котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»..... | 30 |
| Таблица 6.4 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо) на котельной ООО «УК «Томскосельское»..... | 32 |
| Таблица 6.5 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо с 2016 г.) на котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 33 |
| Таблица 6.6 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо с 2016 г.) на котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»..... | 34 |
| Таблица 7.1 - Основные технико-экономические показатели газовых котельных | 36 |
| Таблица 7.2 - Инвестиционные затраты при строительстве или реконструкции котельных, %. | 36 |
| Таблица 7.3 - Доля ПИР и ПСД в зависимости от полной стоимости объекта | 37 |
| Таблица 7.4 - Распределение стоимости базовой цены разработки проекта (ТЭО) и рабочей документации..... | 37 |
| Таблица 7.5 - Стоимость трубопроводов тепловых сетей (в ценах 2014 г.)..... | 37 |
| Таблица 7.6 - Индексы изменения сметной стоимости СМР, пусконаладочных работ, проектных и изыскательских, прочих работ и затрат..... | 38 |
| Таблица 7.7 – Финансовые потребности в реализацию по новому строительству энергетических мощностей на существующих площадках (в ценах 2014 года)..... | 39 |
| Таблица 7.8 – Предложения по строительству реконструкции тепловых сетей..... | 40 |
| Таблица 7.9 – Финансовые потребности в реализацию предложений по реконструкции существующей системы теплоснабжения..... | 41 |
| Таблица 7.10 – Предполагаемые источники инвестиций..... | 43 |
| Таблица 7.11 – Строительство БМК в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское» | 45 |

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

| | |
|--|----|
| Таблица 7.12 – Строительство новой газовой котельной на территории ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов»..... | 47 |
| Таблица 8.1 – Реестр изолированных зон деятельности источников тепловой энергии Итатского СП..... | 49 |
| Таблица 8.2 – Зоны деятельности ЕТО ООО «УК «Томскосельское»..... | 49 |
| Таблица 8.3 – Зоны деятельности ЕТО ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 50 |
| Таблица 8.4 – Зоны деятельности ЕТО «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | 50 |

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

Перечень рисунков

| | |
|---|----|
| Рисунок 1.1 – Динамика изменения жилого фонда Итатского СП..... | 7 |
| Рисунок 1.2 – Динамика изменения обеспеченности жильем | 9 |
| Рисунок 1.3 – Соотношение прироста тепловой нагрузки по категориям потребителей | 10 |
| Рисунок 2.1 – Баланс располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «УК «Томскосельское» | 18 |
| Рисунок 3.1 – Перспективные балансы теплоносителя | 24 |
| Рисунок 6.1 – Динамика изменения расходов топлива на котельной ООО «УК «Томскосельское»..... | 27 |

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

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

1.1. Прогнозы приростов площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз перспективной застройки Итатского СП на период до 2029 г. определялся на основании Генерального плана Итатского 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 Итатского 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 2.1.

Из представленных данных видно, что общий прирост строительных площадей в Итатском СП составит 16904 кв. м, при чем большую часть площадей (96 %) составляют жилые строения, в том числе два восстанавливаемых многоквартирных дома: ул. Маяковского, 15 и ул. Маяковского, 16. Динамика изменения жилого фонда поселения в расчетном периоде показана на рис. 2.1.

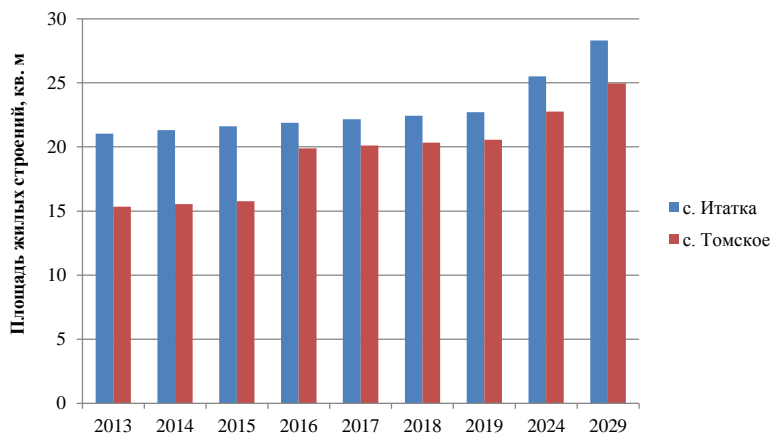


Рис. 1.1. Динамика изменения жилого фонда Итатского СП

Динамика изменения обеспеченности жильем Итатского СП показана на рис. 1.2.

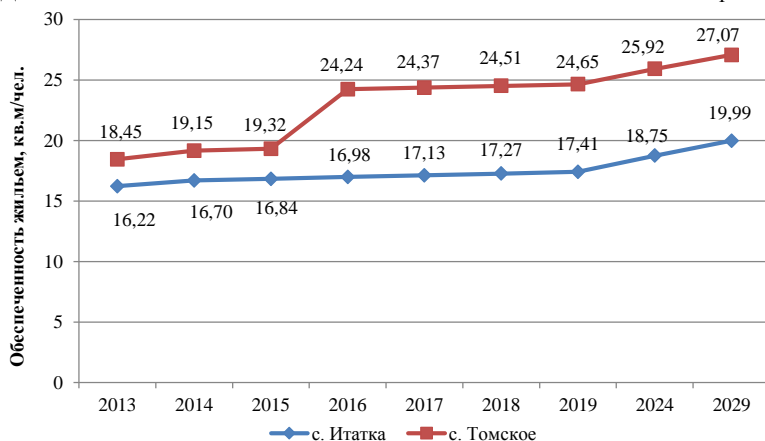


Рис. 1.2. Динамика изменения обеспеченности жильем

Из рис. 1.1 и 1.2. следует, что темпы прироста жилого фонда в с. Итатка незначительно превышают темпы прироста в с. Томское (на 27,3 %), при этом обеспеченность жильем в с. Томское в среднем на 25 % выше, чем в с. Итатка. Весь прогнозный прирост жилых строений представлен индивидуальными жилыми строениями. Кроме нового строительства индивидуальных жилых домов, в 2016 г. в с. Томское предусмотрено восстановление двух заброшенных в настоящее время жилых строений, представляющих собой 4-х этажные кирпичные дома площадью 1952 кв. м каждый. Прогноз прироста тепловой нагрузки выполнен с учетом ввода в эксплуатацию указанных жилых строений.

Из таблицы 1.1 следует, что строительство помещений общественно-делового назначения прогнозируется только в с. Томское – строительство спортивно-досугового комплекса на базе бывшего офицерского клуба, проектируемая площадь строения 700 кв. м, расчетное число мест – 300.

1.2. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в установленных границах территории поселения

Прогноз прироста тепловых нагрузок по Итатскому сельскому поселению сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2029 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 Итатском СП приведены в таблице 1.2. Значения прироста потребления тепловой энергии приведены в таблице 1.3.

Соотношение прироста тепловой нагрузки по категориям потребителей приведено на рис. 1.3.

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

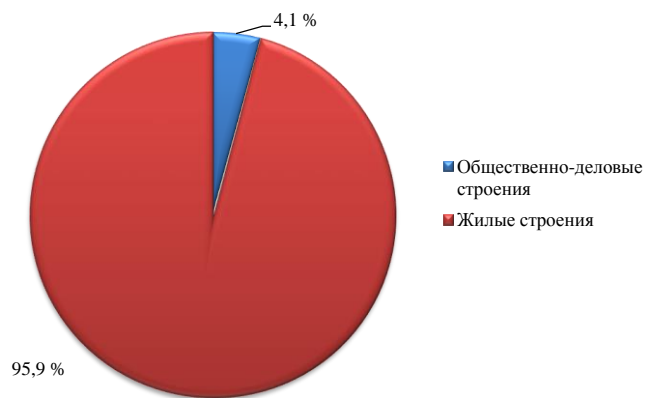


Рис. 1.3. Соотношение прироста тепловой нагрузки по категориям потребителей

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

Таблица 1.3 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии, Гкал

| Наименование района планировки | Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2024 | 2025-2029 | 2014-2024 |
|--------------------------------|---|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| с. Томское | Всего по с. Томское, в т.ч. | 33,29 | 33,29 | 800,54 | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 332,90 | 332,90 | 1299,89 |
| | Жилые строения, в т.ч. | 33,29 | 33,29 | 687,47 | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 332,90 | 332,90 | 1186,83 |
| | - Многоквартирные жилые дома | 0,00 | 0,00 | 654,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 654,18 |
| | - ИЖС | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 33,29 | 332,90 | 332,90 | 532,65 |
| | Административно-деловые строения, в т.ч. | 0,00 | 0,00 | 113,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 113,07 |
| | - Бюджетные организации | 0,00 | 0,00 | 113,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 113,07 |
| | - 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 |
| с. Итатка | Всего по с. Итатка, в т.ч. | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 423,70 | 423,70 | 677,91 |
| | Жилые строения, в т.ч. | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 423,70 | 423,70 | 677,91 |
| | - Многоквартирные жилые дома | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | - ИЖС | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 423,70 | 423,70 | 677,91 |
| | 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 |
| Итатское СП | Всего по Итатскому СП, в т.ч. | 75,66 | 75,66 | 842,91 | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 756,60 | 756,60 | 1977,81 |
| | Жилые строения, в т.ч. | 75,66 | 75,66 | 729,84 | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 756,60 | 756,60 | 1864,74 |
| | - Многоквартирные жилые дома | 0,00 | 0,00 | 654,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 654,18 |
| | - ИЖС | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 75,66 | 756,60 | 756,60 | 1210,56 |
| | Административно-деловые строения, в т.ч. | 0,00 | 0,00 | 113,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 113,07 |
| | - Бюджетные организации | 0,00 | 0,00 | 113,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 113,07 |
| | - 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 |

Из рис. 1.3 видно, что большая часть прогнозной тепловой нагрузки приходится на жилые строения, представленные индивидуальным жилищным фондом, поэтому величина ГВС для жилых объектов не определялась. Прогноз теплоснабжения общественно-деловыми строениями приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – прогноз тепловой нагрузки и теплоснабжения общественно-деловых строений

| Наименование | Площадь, м ² | Количество мест | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Потребление тепловой энергии, Гкал | | |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|--------|--------|------------------------------------|------|--------|
| | | | Отоп. и вент. | ГВС | Сум. | Отоп. и вент. | ГВС | Сум. |
| Спортивно-досуговый комплекс | 700 | 300 | 0,0393 | 0,0049 | 0,0442 | 105,92 | 7,15 | 113,07 |

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

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

Характеристики радиуса эффективного теплоснабжения, описание зон действия источников тепловой энергии приведено в Части 4 Главы 1 «Существующее положение...» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Итатского СП до 2029 г. Строительств новых объектов планируется в сложившейся зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское».

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 – котельных Итатского СП. 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 установленных зонах действия котельных определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Итатского СП до 2029 г.

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

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

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;

$Q_{факт}^{13}$ – 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.

Для котельной ООО «УК «Томскосельское» прогноз теплового баланса выполнен исходя из прогноза подключения к котельной зданий ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» после введения в эксплуатацию новой котельной (в 2016 г.) и подключения двух восстанавливаемых многоквартирных домов (в 2017 г.).

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельных Итатского СП приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ООО «УК «Томскосельское»»

| Наименование параметра | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 |
| 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 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 | 2,7500 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 | 2,6410 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 2,4490 | 2,4490 | 2,8897 | 3,2135 | 3,2135 | 3,2135 | 3,2135 | 3,2135 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 2,2870 | 2,2870 | 2,6269 | 2,8209 | 2,8209 | 2,8209 | 2,8209 | 2,8209 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,1620 | 0,1620 | 0,2628 | 0,3926 | 0,3926 | 0,3926 | 0,3926 | 0,3926 |
| Потери тепловой энергии | Гкал/ч | 0,3124 | 0,3124 | 0,3124 | 0,3022 | 0,2896 | 0,2556 | 0,2224 | 0,2224 |
| Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | -0,1204 | -0,1204 | -0,5611 | -0,8747 | -0,8621 | -0,8281 | -0,7949 | -0,7949 |

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

Таблица 2.2 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Наименование параметра | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 0,8000 | 0,8000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 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 | 0,8000 | 0,8000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0077 | 0,0077 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,7923 | 0,7923 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,4407 | 0,4407 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,3399 | 0,3399 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,1008 | 0,1008 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Потери тепловой энергии | Гкал/ч | 0,0150 | 0,0150 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,3366 | 0,3366 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

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

Таблица 2.3 – Перспективные баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»

| Наименование параметра | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 |
| 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 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 | 1,5968 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 | 0,7615 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 | 0,6473 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 | 0,1142 |
| Потери тепловой энергии | Гкал/ч | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 | 0,1027 |
| Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 | 0,7326 |

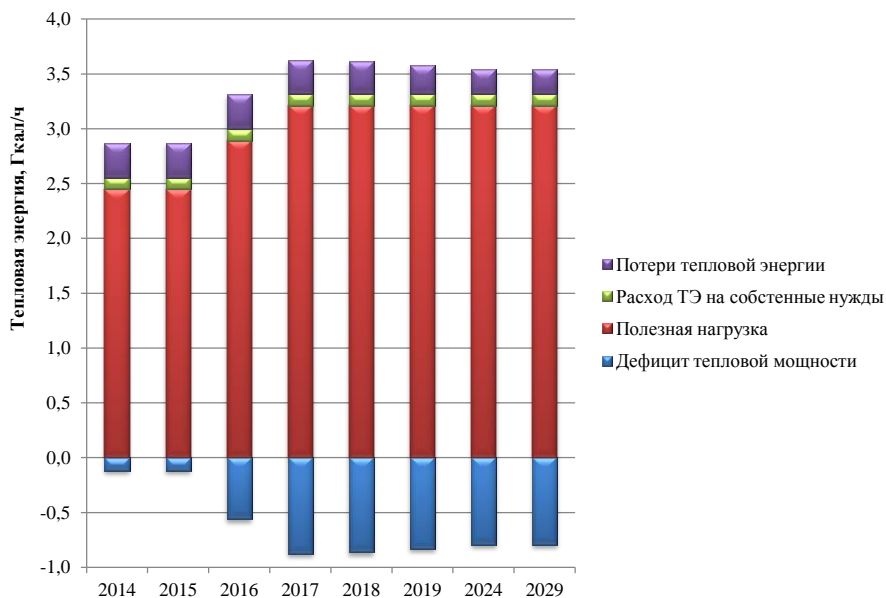


Рис. 2.1. Баланс располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «УК «Томскосельское»

Из табл. 2.1 и рис. 2.1 видно, что с учетом фактической тепловой нагрузки на котельной ООО «УК «Томскосельское» наблюдается дефицит тепловой мощности, который увеличивается к 2016 г. в связи с подключением новых потребителей. На протяжении последующего периода дефицит тепловой мощности снижается вследствие снижения тепловых потерь. Тем не менее, наличие дефицита говорит о недостаточности тепловой мощности источника – котельной ООО «УК «Томскосельское» – для покрытия перспективных тепловых нагрузок.

На котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ» на протяжении всего расчетного периода сохраняется резерв тепловой мощности, т.к. подключение новых абонентов в зонах деятельности указанных источников не запланировано.

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

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими 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 Итатского 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 водоподготовительного 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 Итатского 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 приведены в таблице 4.1.

В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»):

- статью 29 [Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

"8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.";

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

"9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается."

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей котельной ООО «УК «Томскосельское» на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

- снижения внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

- снижение темпов износа оборудования котельной;

- улучшение качества теплоснабжения потребителей, ликвидацию «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, как следствие, снижение затрат;

- снижение аварийности систем теплоснабжения.

В связи с выше изложенным на период до 2029 г. подпитка тепловой сети в части восполнения расходов воды на нужды ГВС не предусматривается.

На рис. 3.1 показана динамика изменения баланса теплоносителя на котельной ООО «УК «Томскосельское».

Таблица 3.1 – перспективные балансы теплоносителя котельной ООО «УК «Томскосельское»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|---|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м ³ /ч | 3,0261 | 3,0261 | 3,0261 | 3,0309 | 3,0309 | 3,0309 | 3,0309 | 0,0854 |
| - Расход теплоносителя на нужды ГВС | м ³ /ч | 2,9455 | 2,9455 | 2,9455 | 2,9455 | 2,9455 | 2,9455 | 2,9455 | 0,0000 |
| - Нормативные утечки | м ³ /ч | 0,0806 | 0,0806 | 0,0806 | 0,0854 | 0,0854 | 0,0854 | 0,0854 | 0,0854 |
| Собственные нужды ВПУ | м ³ /ч | 1,0303 | 1,0303 | 1,0303 | 1,0968 | 1,0968 | 1,0968 | 1,0968 | 0,0366 |
| Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч. | м ³ /ч | 4,0564 | 4,0564 | 4,0564 | 4,1277 | 4,1277 | 4,1277 | 4,1277 | 0,1220 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м ³ /ч | 0,6449 | 0,6449 | 0,6449 | 0,6834 | 0,6834 | 0,6834 | 0,6834 | 0,6834 |

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

Таблица 3.2 – перспективные балансы теплоносителя котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|---|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м ³ /ч | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| - 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 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| Собственные нужды ВПУ | м ³ /ч | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч. | м ³ /ч | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м ³ /ч | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 |

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

Таблица 3.3 – перспективные балансы теплоносителя котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|---|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м ³ /ч | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 | 2,1600 |
| - Расход теплоносителя на нужды ГВС | м ³ /ч | 2,0818 | 2,0818 | 2,0818 | 2,0818 | 2,0818 | 2,0818 | 0,0054 | 0,0054 |
| - Нормативные утечки | м ³ /ч | 2,0764 | 2,0764 | 2,0764 | 2,0764 | 2,0764 | 2,0764 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды ВПУ | м ³ /ч | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 |
| Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч. | м ³ /ч | 0,5607 | 0,5607 | 0,5607 | 0,5607 | 0,5607 | 0,5607 | 0,0023 | 0,0023 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м ³ /ч | 2,6424 | 2,6424 | 2,6424 | 2,6424 | 2,6424 | 2,6424 | 0,0077 | 0,0077 |

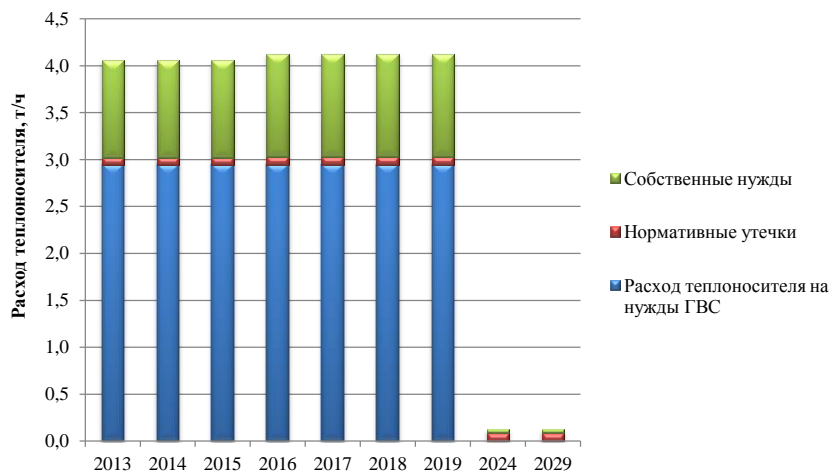


Рис. 3.1 Перспективные балансы теплоносителя

Из таблицы 3.1 и рис.3.1 следует, что увеличение расходов теплоносителя в течение 2013-2019 гг незначительно, т.к. определяется только увеличением величины нормативных утечек (вследствие того, что все перспективные потребители подключаются с закрытой схемой ГВС). С 2022 в связи с переходом всех потребителей на закрытую схему ГВС величина подпитки тепловой сети сократится и станет равной величине нормативных утечек.

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

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

Существующие котельные Итатского СП работают на угле, что неблагоприятно влияет на экологическую обстановку поселения, а также на достаточно высокий уровень тарифов на тепловую энергию.

В соответствии с Генеральной схемой газоснабжения и газификации Томской области поставка газа в Итатское сельское поселение планируется с 2016 г. На основании этого предлагается строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 5 МВт (4,3 Гкал/ч) в зоне действия котельной ООО «УК «Томкосельское». Монтаж котельной производится на плитный фундамент. Дымовая труба выполняется отдельно стоящим сооружением на столбчатом фундаменте высотой 15 м.

По данным ООО «Инлайн» (организация-проектировщик новой котельной) в качестве основного для новой котельной планируется газ калорийностью 7900 ккал/м³, в качестве резервного топлива – дизельное топливо. В котельной планируется установка водогрейных котлов типа GP 2500 (производства компании Götz, Германия) единичной тепловой мощностью 2,15 Гкал/ч. Один из котлов планируется оснастить комбинированной горелкой. Технические характеристики котлоагрегатов приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Технические характеристики котлов типа GP-2500

| Параметр | Ед. измерения | Значение параметра |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|
| Номинальная мощность | кВт | 2500 |
| Допустимое рабочее давление | бар | 6 |
| Предельно допустимая температура воды | °С | 120 |
| Рабочая температура воды | °С | 90 |
| КПД | % | 91-92 |
| Сопротивление котла по топочному газу | мбар | 4 |

Кроме того, на строящейся котельной планируется установка циркуляционного и повысительного насосов, водоподготовительной установки типа GRUNBECK GENO-mat WF.

Установка умягчения воды GENO-mat WF представляет собой индивидуальную установку, в которую интегрирована обводная система, снабжающая ее сырой водой во время процесса регенерации. Установка снабжена системой управления в зависимости от расходуемой воды. После того, как будет произведено умягчение заданного количества воды, запускается процесс регенерации.

Стоимость строительных и пусконаладочных работ по вводу новой котельной в эксплуатацию составляет 37 млн. руб.

К новой котельной в с. Томское планируется подключить здания ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района».

На площадке котельной ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» планируется строительство газовой котельной установленной мощностью 1,5 МВт. При этом для котельной предполагаемый годовой расход газа составит 0,5 млн.н.м³, максимальный часовой расход природного газа – 154 м³/час.

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

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

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

Таблица 5.1 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

| Мероприятие | Начало участка | Конец участка | Протяженность участка, мм | Диаметр, мм | | Год |
|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|------------|------|
| | | | | Сущ. | Проект. | |
| Замена изоляции (утепление) | ЦТ | ТК-2 | 118 | 140 | — | 2017 |
| | ТК-2 | Дом № 29 | 69 | 100 | — | 2016 |
| | ТК-2 | Дом № 27 | 26 | 76 | — | 2016 |
| | Дом №17 | Ст. обез. | 319 | 89 | — | 2018 |
| | ЦТ | Дом культ. | 312 | 76 | — | 2019 |
| Итого | | | 844 | | | |
| Реконструкция с увеличением диаметра | ЦТ | ТК-2 | 118 | 140 | 159 | 2017 |
| | ТК-2 | Дом № 24 | 53 | 89 | 102 | 2015 |
| | ТК-3 | Дом № 14 | 25 | 50 | 76 | 2015 |
| | Комп (ЦТ) | Врез. 17 дом | 68 | 89 | 159 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 17 | 45 | 50 | 76 | 2015 |
| Итого | | | 271 | | | |
| Строительство новых сетей | ЦТ | Дом № 20 | 20 | — | 108 | 2014 |
| | ЦТ | СДК | 190 | — | 89 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 15 | 20 | — | 76 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 16 | 20 | — | 76 | 2016 |
| | Нов. кот. | ЦТ | 10 | — | 219 | 2015 |
| | Нов. кот. | ОГБУ «ПНИ ТР» | 200 | — | 100 | 2016 |
| Итого | | | 260 | | | |

Участки тепловой сети, для которых планируется реконструкция, показаны в Приложении 1.

Замена изоляции планируется для участков общей протяженностью 844 м (27 % от общей протяженности тепловых сетей). При этом всю необходимую замену изоляции планируется осуществить к 2020 году. Участок сети от центральной теплотрассы до ТК-2 требуется заменить на новый с условным диаметров 159 мм (в настоящее время 140 мм). Замена тепловой изоляции указанных участков позволит снизить потери тепловой энергии при передаче до 9 %.

Предложенные мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра позволят повысить качество теплоснабжения потребителей, т.к. в настоящее время ряд жилых домов не имеет достаточного напора в системе отопления.

Строительство новых сетей в расчетный период связано с подключением перспективных строений – спортивно-досугового комплекса, вводом в эксплуатацию новой котельной, а также тепловой сети до жилых домов по ул. Маяковского, 14, 16, 20 и ОГБУ «ПНИ ТР».

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

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

Расчет потребности в топливе для котельных Итатского СП приведены в таблицах 6.1–6.3.

Динамика изменения расходов топлива на котельной ООО «УК «Томскосельское» показана на рис. 6.1.

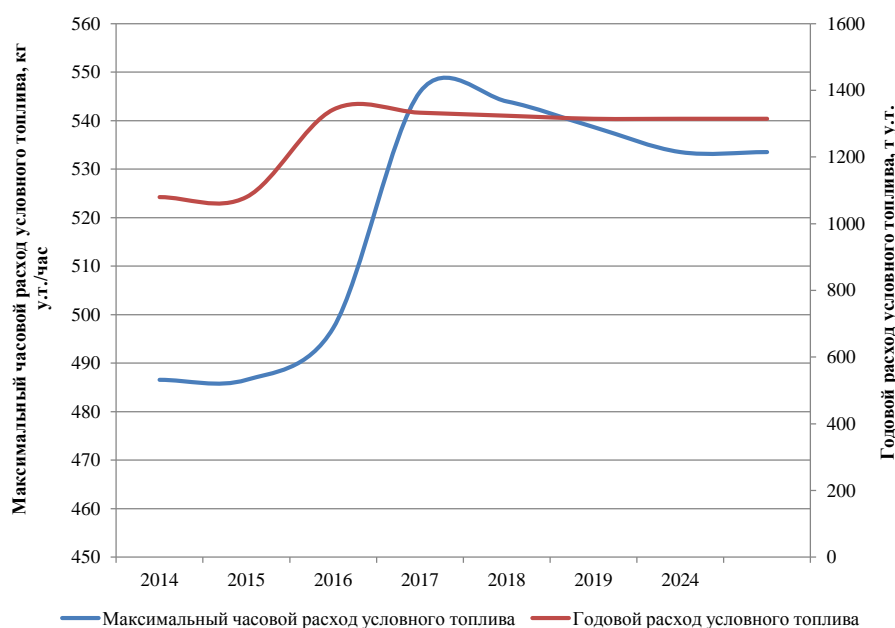


Рис. 6.1. Динамика изменения расходов топлива на котельной ООО «УК «Томскосельское»

Изменение удельного расхода условного топлива (удельного расхода натурального топлива) связано с изменением типа топлива – использованием газа с более высокой калорийностью. Снижение годового расхода натурального топлива связано со снижением выработки тепловой энергии, обусловленным снижением тепловых потерь. Удельные расходы топлива с 2016 г. остаются постоянными вследствие неизменности структуры основного оборудования.

Таблица 6.1 – Расчетные расходы топлива для котельной ООО «УК «Томскосельское» с. Томское

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 6128,20 | 6128,60 | 8643,50 | 8584,69 | 8525,88 | 8467,07 | 8467,07 | 8467,07 |
| Максимальная присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 2,7614 | 2,7614 | 3,2021 | 3,5157 | 3,5031 | 3,4691 | 3,4359 | 3,4359 |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 176,2 | 176,2 | 155,28 | 155,28 | 155,28 | 155,28 | 155,28 | 155,28 |
| Калорийность топлива | ккал/м ³ | 5000 | 5000 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,7143 | 0,7143 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал (м ³ /Гкал) | 246,68 | 246,68 | 137,59 | 137,59 | 137,59 | 137,59 | 137,59 | 137,59 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./час | 486,56 | 486,55 | 497,22 | 545,92 | 543,97 | 538,69 | 533,52 | 533,52 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | кг/час | 681,18 | 681,17 | 440,57 | 483,73 | 482,00 | 477,32 | 472,74 | 472,74 |
| Годовой расход условного топлива | т у.т. | 1079,79 | 1079,86 | 1342,16 | 1333,03 | 1323,90 | 1314,77 | 1314,77 | 1314,77 |
| Годовой расход натурального топлива | т | 1511,70 | 1511,80 | 1189,26 | 1181,17 | 1173,07 | 1164,98 | 1164,98 | 1164,98 |

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

Таблица 6.2 – Расчетные расходы топлива для котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|-----------------------------------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 1656,70 | 1656,70 | — | — | — | — | — | — |
| Максимальная присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,4557 | 0,4557 | — | — | — | — | — | — |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 213,2 | 213,2 | — | — | — | — | — | — |
| Калорийность топлива | ккал/м ³ | 5000 | 5000 | — | — | — | — | — | — |
| Топливный эквивалент | -- | 0,7143 | 0,7143 | — | — | — | — | — | — |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал (м ³ /Гкал) | 298,48 | 298,48 | — | — | — | — | — | — |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./час | 97,16 | 97,16 | — | — | — | — | — | — |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | кг/час | 136,02 | 136,02 | — | — | — | — | — | — |
| Годовой расход условного топлива | т у.т. | 353,21 | 353,21 | — | — | — | — | — | — |
| Годовой расход натурального топлива | т | 494,49 | 494,49 | — | — | — | — | — | — |

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

Таблица 6.3 – Расчетные расходы топлива для котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 | 2228,80 |
| Максимальная присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 213,2 | 213,2 | 163,12 | 163,12 | 163,12 | 163,12 | 163,12 | 163,12 |
| Калорийность топлива | ккал/м ³ | 5000 | 5000 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,7143 | 0,7143 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 | 1,1286 |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал (м ³ /Гкал) | 298,48 | 298,48 | 144,54 | 144,54 | 144,54 | 144,54 | 144,54 | 144,54 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./час | 184,25 | 184,25 | 140,97 | 140,97 | 140,97 | 140,97 | 140,97 | 140,97 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | кг/час | 257,95 | 257,95 | 124,91 | 124,91 | 124,91 | 124,91 | 124,91 | 124,91 |
| Годовой расход условного топлива | т у.т. | 475,18 | 475,18 | 363,56 | 363,56 | 363,56 | 363,56 | 363,56 | 363,56 |
| Годовой расход натурального топлива | т | 665,25 | 665,25 | 322,14 | 322,14 | 322,14 | 322,14 | 322,14 | 322,14 |

Из таблицы 6.1 видно, что выработка тепловой энергии на котельной ООО «УК «Томскосельское» к 2016 году увеличивается (вследствие подключения новых абонентов), а в период с 2016 по 2024 год снижается на % за счет снижения тепловых потерь при передаче.

На котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ» снижение расхода топлива связано с вводом котельных, работающих на природном газе с более высокой калорийностью.

Таким образом, на изменение годового расхода топлива на источниках теплоснабжения Итатского СП напрямую влияет строительство газовых котельных.

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

Расчет нормативного запаса топлива на тепловых электростанциях 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:

$$ННЗТ = Q_{\text{январь}}^{\text{max}} \cdot B_{\text{год}}^{\text{норм}} \cdot T,$$

где $Q_{\text{январь}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце (январь, средняя температура -19,1 °С), Гкал/сутки; $B_{\text{год}}^{\text{норм}}$ – 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 жидкого топлива автотранспортом на 3-х суточный расход самого холодного месяца года соответственно. Данные о неснижаемых запасах топлива приведены в таблицах 7.4–7.5.

Таблица 6.4 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо) на котельной ООО «УК «Томскосельское»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Максимальная часовая нагрузка | Гкал/ч | 2,7614 | 2,7614 | 3,2021 | 3,5157 | 3,5031 | 3,4691 | 3,4359 | 3,4359 |
| Среднесуточный отпуск | Гкал/сутки | 43,19 | 43,19 | 50,08 | 54,99 | 54,79 | 54,26 | 53,74 | 53,74 |
| Теплота сгорания топлива | ккал/кг | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 |
| Расчетный период | сут. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 |
| Топливный эквивалент | -- | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 |
| Неснижаемый запас | т | 13,01 | 13,01 | 15,08 | 16,56 | 16,50 | 16,34 | 16,18 | 16,18 |

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

Таблица 6.5 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо с 2016 г.) на котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--------------------------------------|--------------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| Максимальная часовая нагрузка | Гкал/ч | 0,4557 | 0,4557 | — | — | — | — | — | — |
| Среднесуточный отпуск | Гкал/сутки | 7,13 | 7,13 | — | — | — | — | — | — |
| Теплота сгорания топлива | ккал/кг | 5000 | 5000 | — | — | — | — | — | — |
| Расчетный период | сут. | 5 | 5 | — | — | — | — | — | — |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 146 | 146 | — | — | — | — | — | — |
| Топливный эквивалент | -- | 0,71 | 0,71 | — | — | — | — | — | — |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал | 204,40 | 204,40 | — | — | — | — | — | — |
| Неснижаемый запас | т | 4,37 | 4,37 | — | — | — | — | — | — |

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

Таблица 6.6 – нормативный запас аварийного топлива (диз. топливо с 2016 г.) на котельной ОГБУ «Итатский СДИПИ»

| Параметр | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Максимальная часовая нагрузка | Гкал/ч | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 | 0,8642 |
| Среднесуточный отпуск | Гкал/сутки | 13,52 | 13,52 | 13,52 | 13,52 | 13,52 | 13,52 | 13,52 | 13,52 |
| Теплота сгорания топлива | ккал/кг | 5000 | 5000 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 | 10180 |
| Расчетный период | сут. | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| УРУТ | кг у.т./Гкал | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,71 | 0,71 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| Удельный расход натурального топлива | кг/Гкал | 204,40 | 204,40 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 | 100,39 |
| Неснижаемый запас | т | 8,29 | 8,29 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |

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

Добавлено примечание ([M1]): Есть пометки в ОМ

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

Расчет финансовых потребностей для строительства котельных 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 топливоподачи;
- 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 Итатского сельского поселения требуется строительство новых котельных на площадке котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» установленной мощностью 0,8 МВт, на площадке котельной ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» установленной мощностью 1,5 МВт, в зоне действия котельной ООО «УК «Томско-сельское» установленной мощностью 5 МВт.

Определение предварительных затрат на строительство блочно-модульных котельных (БМК) в условиях Итатского 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 Итатского 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 в диапазоне 158-162 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 8.2). 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 Итатского 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%, непредвиденные расходы – 5 %.

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

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

Для покрытия перспективных нагрузок при застройке Итатского сельского поселения требуется строительство новых котельных на площадке котельной ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района», на площадке котельной ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов».

Затраты на строительство ориентировочно составят (таблица 8.7):

- котельная на площадке ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» – 50 млн.руб. инвестиционных затрат (в ценах 2014 г.) с учетом НДС (18 %).
- котельная площадке ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» – 29,5 млн.руб инвестиционных затрат (в ценах 2014 г.) с учетом НДС (18 %).

Строительство БМК

В соответствии с Генеральной схемой газоснабжения и газификации Томской области поставка газа в Итатское сельское поселение планируется с 2016 г. На основании этого предлагается строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 5 МВт (4,3 Гкал/ч) в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское». Стоимость строительных и пусконаладочных работ по вводу новой котельной в эксплуатацию составляет 37 млн. руб.

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 удельный расход топлива на отпуск тепла составляет 173,7-180 кг у.т./Гкал вместо существующих 222 кг у.т./Гкал.

Таким образом, на новой БМК экономия топлива может составить 22 %.

Проект схемы теплоснабжения Итатского 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 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Оборудование | 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | 25 |
| СМР | 17,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,5 |
| Прочие | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 |
| Всего | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 |
| котельная площадке ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | | | | | | | | | | |
| ПИР и ПСД | 2,95 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,95 |
| Оборудование | 14,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 14,8 |
| СМР | 10,375 | - | - | - | - | - | - | - | - | 10,375 |
| Прочие | 1,475 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,475 |
| Всего | 29,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,6 |
| вариант, предусматривающий закрытие угольной котельной и строительство новой БМК в зоне действия котельной ООО «УК «Томско-сельское», работающей на газе | | | | | | | | | | |
| ПИР и ПСД | 3,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,7 |
| Оборудование | 18,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 18,5 |
| СМР | 12,95 | - | - | - | - | - | - | - | - | 12,95 |
| Прочие | 1,85 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,85 |
| Всего | 37 | - | - | - | - | - | - | - | - | 37 |

Проект схемы теплоснабжения Итатского 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 строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 – Предложения по строительству реконструкции тепловых сетей

| Мероприятие | Начало участка | Конец участка | Протяженность участка, мм | Диаметр, мм | | Год |
|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|---------|------|
| | | | | Сущ. | Проект. | |
| Замена изоляции (утепление) | ЦТ | ТК-2 | 118 | 140 | — | 2017 |
| | ТК-2 | Дом № 29 | 69 | 100 | — | 2016 |
| | ТК-2 | Дом № 27 | 26 | 76 | — | 2016 |
| | Дом №17 | Ст. обез. | 319 | 89 | — | 2018 |
| | ЦТ | Дом культ. | 312 | 76 | — | 2019 |
| Итого | | | 844 | | | |
| Реконструкция с увеличением диаметра | ЦТ | ТК-2 | 118 | 140 | 159 | 2017 |
| | ТК-2 | Дом № 24 | 53 | 89 | 102 | 2015 |
| | ТК-3 | Дом № 14 | 25 | 50 | 76 | 2015 |
| | Комп (ЦТ) | Врез. 17 дом | 68 | 89 | 159 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 17 | 45 | 50 | 76 | 2015 |
| Итого | | | 271 | | | |
| Строительство новых сетей | ЦТ | Дом № 20 | 20 | — | 108 | 2014 |
| | ЦТ | СДК | 190 | — | 89 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 15 | 20 | — | 76 | 2016 |
| | ЦТ | Дом № 16 | 20 | — | 76 | 2016 |
| | Нов.кот. | ЦТ | 10 | — | 219 | 2015 |
| Итого | | | 260 | | | |

Замена изоляции планируется для участков общей протяженностью 844 м (27 % от общей протяженности тепловых сетей). При этом всю необходимую замену изоляции планируется осуществить к 2020 году. Участок сети от центральной теплотрассы до ТК-2 требуется заменить на новый с условным диаметров 159 мм (в настоящее время 140 мм). Замена тепловой изоляции указанных участков позволит снизить потери тепловой энергии при передаче до 9 %.

Предложенные мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра позволят повысить качество теплоснабжения потребителей, т.к. в настоящее время ряд жилых домов не имеет достаточного напора в системе отопления.

Строительство новых сетей в расчетный период связано с подключением перспективных строений – спортивно-досугового комплекса, вводом в эксплуатацию новой котельной, а также тепловой сети до жилых домов по ул. Маяковского, 14, 16, 20

Финансовые затраты по реконструкции тепловых сетей по годам составят в 2014г. – 75670 руб.; 2015 – 964424 руб.; 2016 – 1252073 руб.; 2017 – 1309210 руб.; 2018 – 1005967 руб.; 2019 – 838656 руб. Данные по статьям расходов представлены в таблице 7.9.

Проект схемы теплоснабжения Итатского 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 | 544600 | 7567 | 96442 | 125207,3 | 130921 | 100596,7 | 83865,6 | - | - | - | - | - |
| Оборудование | 3268000 | 45402 | 578654 | 751243,8 | 785526 | 603580,2 | 503193,6 | - | - | - | - | - |
| СМР и наладочные работы | 1634000 | 22701 | 289327 | 375621,9 | 392763 | 301790,1 | 251596,8 | - | - | - | - | - |
| Всего капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей | 5446000 | 75670 | 964424 | 1252073 | 1309210 | 1005967 | 838656 | - | - | - | - | - |

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 Итатского сельского поселения по итогам 2014 года имели положительную рентабельность. Чистая прибыль ООО «УК «Томскосельское»» составила – 494,6 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.

Суммарные финансовые потребности для проведения замены тепловых сетей, исчерпавших нормативный срок службы составляет – 122046000 рублей в год.

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

Замена 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».

В таблице 7.10 представлены предполагаемые источники инвестиций по каждому ме-

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

роприятию.

Таблица 7.10 – Предполагаемые источники инвестиций

| № п/п | Мероприятия | Предполагаемый источник финансирования | | Тарифные последствия |
|-------|---|--|---------------------------|---|
| | | Сумма, млн. руб. | Источник финансирования | |
| 1 | Строительство новой газовой БМК в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское» | 37 | Консолидированный бюджет* | В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию |
| 2 | Строительство новой газовой котельной на площадке ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 50 | Консолидированный бюджет* | В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию |
| 3 | Строительство новой газовой котельной площадке ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | 29,6 | Консолидированный бюджет* | В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию |
| 4 | Замена изоляции (утепление) | 2,762 | Консолидированный бюджет* | В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию |
| 5 | Реконструкция с увеличением диаметра | 1,495 | Консолидированный бюджет* | В случае включения капитальных затрат в тариф возможен резкий рост цены на тепловую энергию |
| 6 | Строительство новых сетей | 0,889 | 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,%).

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

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.

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 «Томсосельское». 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 «Томсосельское» 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 Итатского сельского поселения» (Глава 5).

С целью предотвращения резкого увеличения тарифа на тепловую энергию затраты на строительство новой БМК равномерно распределим по годам на срок 10 лет. Тогда общая стоимость строительных и пусконаладочных работ по вводу новой котельной в эксплуатацию составляет 37 млн. руб. или 37млн.руб/10 лет = 3млн 700 тыс.руб/год. Затраты на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей также распределены по годам согласно табл. 6.1 «Схемы теплоснабжения Итатского Сельского поселения».

Таблица 7.11 – Строительство БМК в зоне действия котельной ООО «УК «Томскосельское»

| Показатель | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Валовая выручка, тыс.р. | 13719,47 | 14323,13 | 14953,34 | 15611,29 | 16298,19 | 17015,31 | 21102,91 | 26172,48 |
| Рентабельность*, % | 3,74 | 3,74 | 3,74 | 3,74 | 3,74 | 3,74 | 3,74 | 3,74 |
| Затраты организации, тыс.р. | 13224,86 | 13806,75 | 14414,25 | 15048,48 | 15710,61 | 16401,88 | 20342,11 | 25228,91 |
| Цена топлива, руб/т (уголь)** | 2200 | 2292,4 | 2388,681 | 2489,005 | 2593,544 | 2702,472 | 3319,708 | 4077,918 |
| Цена топлива, руб/куб.м (газ) | 4245 | 4423,29 | 4609,068 | 4802,649 | 5004,36 | 5214,543 | 6405,527 | 7868,528 |
| Калорийность топлива, ккал/кг (куб.м) | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5001 |
| Полезный отпуск, тыс.Гкал | 5,179 | 6,1282 | 6,86526 | 6,82778 | 6,72644 | 6,62732 | 6,62732 | 6,62732 |
| Удельный расход у.т. (уголь), кг.у.т./Гкал | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 |
| Удельный расход у.т. (газ) кг.у.т./Гкал | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| Затраты на топливо (уголь), тыс.р. | 2810,623 | 3465,431 | 4045,284 | 4192,174 | 4303,41 | 4418,076 | 5427,149 | 6666,691 |
| Затраты на топливо (газ) тыс.р. | | | 3521,524 | 3649,396 | 3746,23 | 3846,049 | 4724,473 | 5803,527 |
| Экономия, тыс.р. | | | 523,7598 | 542,7782 | 557,1805 | 572,0267 | 702,6756 | 863,1643 |
| Затраты на строительство котельной + на тепловые сети, тыс.р. | 75,67 | 461,485 | 4952,073 | 5009,21 | 4705,967 | 4538,656 | 18500 | 3700 |
| Экономически обоснованный тариф, руб./Гкал | 2649,058 | 2412,554 | 2823,15 | 2940,593 | 3039,791 | 3165,976 | 3636,498 | 3818,936 |
| Тариф, рассчитанный по предельному индексу роста, руб/Гкал | 1767,18 | 1848,282 | 1933,303 | 2022,235 | 2115,258 | 2212,56 | 2770,47 | 3469,06 |

* Рентабельность рассчитана по данным сайта <https://www.reformagkh.ru/mymanager/organization/7839507/>.

** 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 и снижения стоимости 1 т.у.т. при переходе с угля на газ. Величина экономического эффекта за 2017 год составит 542,8 тыс. рублей и ежегодно увеличивается на 4,2 % (пропорционально росту цен на топливо).

Поскольку экономически обоснованный тариф на протяжении всего рассматриваемого периода выше тарифа, рассчитанного по предельному индексу роста, то для его утверждения необходимо специальное положение администрации Томской области. В случае установления величины тарифа согласно предельно допустимого роста, при реализации данного мероприятия собственник котельной будет нести убытки.

Данные для расчета эффективности инвестиций по мероприятию «строительство новой газовой котельной» на территории ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» сведены в таблицу 7.12

Таблица 7.12 – Строительство новой газовой котельной на территории ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Показатель | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Цена топлива, руб/т (уголь)** | 2200 | 2292,4 | 2388,681 | 2489,005 | 2593,544 | 2702,472 | 3319,708 | 4077,918 |
| Цена топлива, руб/куб.м (газ) | 4245 | 4423,29 | 4609,068 | 4802,649 | 5004,36 | 5214,543 | 6405,527 | 7868,528 |
| Калорийность топлива, ккал/кг (куб.м) | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Полезный отпуск, тыс.Гкал | 1,656 | 1,656 | 1,656 | 1,656 | 1,656 | 1,656 | 1,656 | 1,656 |
| Удельный расход у.т. (уголь), кг.у.т./Гкал | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 |
| Удельный расход у.т. (газ) кг.у.т./Гкал | 163,13 | 163,13 | 163,13 | 163,13 | 163,13 | 163,13 | 163,13 | 163,13 |
| Затраты на топливо (уголь), тыс.р. | 1040,498 | 1084,199 | 1129,735 | 1177,184 | 1226,626 | 1278,144 | 1570,068 | 1928,666 |
| Затраты на топливо (газ) тыс.р. | | | 882,6088 | 919,6783 | 958,3048 | 998,5536 | 1226,62 | 1506,776 |
| Экономия, тыс.руб. | | | 247,1264 | 257,5057 | 268,321 | 279,5904 | 343,4479 | 421,8903 |
| Затраты на строительство котельной, тыс.р. | | | 24300 | | | | | |

Экономический эффект от внедрения мероприятия по строительству новой газовой котельной достигается путем снижения расхода условного топлива при росте КПД и снижения стоимости 1 т.у.т. при переходе с угля на газ. Величина экономического эффекта за 2017 год составит 257,5 тыс. рублей и ежегодно увеличивается на 4,2 % (пропорционально росту цен на топливо).

Данные для расчета эффективности инвестиций по мероприятию «строительство новой газовой котельной» на территории ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» сведены в таблицу 7.13.

Добавлено примечание ([M2]): Удалить

Таблица 7.12 – Строительство новой газовой котельной на территории ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов»

| Показатель | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 | 2029 |
|---|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Цена топлива, руб/т (уголь)** | 2200 | 2292,4 | 2388,681 | 2489,005 | 2593,544 | 2702,472 | 3319,708 | 4077,918 |
| Цена топлива, руб/куб.м (газ)*** | 4245 | 4423,29 | 4609,068 | 4802,649 | 5004,36 | 5214,543 | 6405,527 | 7868,528 |
| Калорийность топлива, ккал/кг (куб.м) | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5001 |
| Полезный отпуск, тыс.Гкал | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 | 2,2288 |
| Удельный расход у.т. (уголь), кг.у.т./Гкал | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 |
| Удельный расход у.т. (газ) кг.у.т./Гкал**** | 155,3 | 155,3 | 155,3 | 155,3 | 155,3 | 155,3 | 155,3 | 155,3 |
| Затраты на топливо (уголь), тыс.р. | 1400,4 | 1459,216 | 1520,503 | 1584,365 | 1650,908 | 1720,246 | 2113,144 | 2595,779 |
| Затраты на топливо (газ) тыс.р. | | | 1130,88 | 1178,377 | 1227,869 | 1279,44 | 1571,659 | 1930,621 |
| Экономия, тыс.р. | | | 389,6232 | 405,9874 | 423,0389 | 440,8065 | 541,4852 | 665,1586 |
| Затраты на строительство котельной, тыс.р. | | | 29600 | | | | | |

Экономический эффект от внедрения мероприятия по строительству новой газовой котельной достигается путем снижения расхода условного топлива при росте КПД и снижения стоимости 1 т.у.т. при переходе с угля на газ. Величина экономического эффекта за 2017 год составит 406 тыс. рублей и ежегодно увеличивается на 4,2 % (пропорционально росту цен на топливо).

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

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

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

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

| Код зоны деятельности | Энергоисточники в зоне деятельности | Ведомственная принадлежность | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч | Емкость тепловых сетей, м ³ |
|-----------------------|--|--|---|--|
| 01 | Котельная ООО «УК «Томскосельское», с. Томское | ООО «УК «Томскосельское» | 2,75 | 32,2 |
| 02 | Котельная ОГБУ «ПНИ ТР», с. Томское | ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | 0,80 | 1,3 |
| 03 | Котельная ОГБУ «Итатский СДИПИ», с. Итатка | ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | 1,60 | 2,16 |

Подключение новых абонентов к источникам в зонах деятельности 02 и 03 не запланировано, а подключение новых абонентов к котельной ООО «УК «Томскосельское» будет в расчетный период запланировано в сложившейся зоне действия источника, поэтому значительное изменение зоны деятельности источника тепловой энергии не прогнозируется, описание зон деятельности дано в Части 4 Главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Итатского СП. Таким образом, на территории Итатского СП выделено 3 изолированные зоны деятельности источников тепловой энергии.

Все котельные и тепловые сети в выделенных зонах являются муниципальными. Источниками и тепловыми сетями в зоне деятельности 01 на правах аренды владеет ООО «УК «Томскосельское», котельные в зонах деятельности 02 и 03 эксплуатируются ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» и ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» соответственно.

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

Таблица 8.2 – Зоны деятельности ЕТО ООО «УК «Томскосельское»

| Код зоны деятельности | Существующая теплоснабжающая организация | Источники тепловой энергии в зоне деятельности | Основание для присвоения ЕТО |
|-----------------------|--|--|--|
| 01 | ООО «УК «Томскосельское» | Котельная ООО «УК «Томскосельское», с. Томское | Владение на правах аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах |

На основании п. 8 Постановления № 808 от 08.08.12 определить Единую теплоснабжающую организацию – ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» – в следующих зонах деятельности, указанных в таблице 8.3.

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

Таблица 8.3 – Зоны деятельности ЕТО ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района»

| Код зоны деятельности | Существующая теплоснабжающая организация | Источники тепловой энергии в зоне деятельности | Основание для присвоения ЕТО |
|-----------------------|--|--|--|
| 02 | ОГБУ «Психоневрологический интернат Томского района» | Котельная ОГБУ «ПНИ ТР», с. Томское | Владение на правах аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах |

На основании п. 8 Постановления № 808 от 08.08.12 определить Единую теплоснабжающую организацию – «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» – в следующих зонах деятельности, указанных в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Зоны деятельности ЕТО «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов»

| Код зоны деятельности | Существующая теплоснабжающая организация | Источники тепловой энергии в зоне деятельности | Основание для присвоения ЕТО |
|-----------------------|--|--|--|
| 03 | ОГБУ «Итатский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | Котельная ОГБУ «Итатский СДИПИ», с. Итатка | Владение на правах аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах |

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

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

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 Итатского 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 Итатского сельского поселения не выявлены.