



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
ГОРОДА ПЕРМИ НА ПЕРИОД
ДО 2035 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 18

**СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И
АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	5
1 Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения	8
1.1 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»	8
1.2 Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	8
1.3 Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	8
1.4 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	8
1.5 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	8
1.6 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	8
1.7 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	9
1.8 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»	9
1.9 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	9
1.10 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»	9
1.11 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	9
1.12 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	9
1.13 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»	9
1.14 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	10
1.15 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	10
2 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	10
2.1 Функциональная структура теплоснабжения	10
2.2 Источники тепловой энергии	16
2.2.1 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – ТЭЦ	16
2.2.2 Источники некомбинированной выработки (котельные)	20
2.3 Тепловые сети, сооружения на них	21
2.4 Зоны действия источников тепловой энергии	22
2.5 Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	22
2.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	26
2.7 Балансы теплоносителя	26
2.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	26
2.9 Надежность теплоснабжения	26
2.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	26
2.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	34
2.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	35
2.13 Ретроспективные показатели	36
3 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36
4 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения»	44

5	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки».....	44
6	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план».....	44
7	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».....	45
8	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».....	46
9	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»	48
10	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	49
11	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы».....	49
12	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения».....	50
13	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	50
14	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	56
15	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 14 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия»	56
16	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	58
17	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения».....	60
18	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения».....	61
19	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».....	61

РЕЕСТР ТАБЛИЦ

<i>Таблица 1 - Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требованиям к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.....</i>	<i>6</i>
<i>Таблица 2 - Перечень источников теплоснабжения города по состоянию на текущий год.....</i>	<i>12</i>
<i>Таблица 3 - Реестр изменений в составе оборудования источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии за последние 4 года</i>	<i>17</i>
<i>Таблица 4 – Баланс установленной электрической мощности источников на территории Пермского края с выделением г. Перми и собственный максимум ЭС Пермского края, МВт.....</i>	<i>18</i>
<i>Таблица 5 – Баланс электроэнергии на территории Пермского края с выделением источников г. Перми, тыс. МВт*ч.....</i>	<i>19</i>
<i>Таблица 6 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения с года утверждения первичной версии Схемы теплоснабжения.....</i>	<i>23</i>
<i>Таблица 7 – Перечень теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, действующих в г. Перми в 2016-2019 гг.....</i>	<i>27</i>
<i>Таблица 8 – Основные показатели инвестиционных программ, утвержденных в г. Перми и результаты их реализации в 2016-2018 г.</i>	<i>32</i>
<i>Таблица 9 - Сравнение базового и актуализированного вариантов Схемы теплоснабжения.....</i>	<i>39</i>
<i>Таблица 10 – Анализ изменения объема инвестиций ТСО г. Перми.....</i>	<i>52</i>
<i>Таблица 11 – Оценка исполнения плановых объемов инвестиций ТСО г. Перми за период 2018-2019 гг.....</i>	<i>55</i>
<i>Таблица 12 – Тарифы ТСО г. Перми в сфере теплоснабжения на 2019 гг.....</i>	<i>57</i>

Таблица 13 – Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации..... 59

РЕЕСТР РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Баланс установленной электрической мощности источников на территории Пермского края с выделением г. Перми и собственный максимум ЭС Пермского края, ГВт.....	18
Рисунок 2 – Баланс электроэнергетики на территории Пермского края с выделением источников г. Перми, тыс. МВт*ч.....	20
Рисунок 3 – Изменения в распределении установленной тепловой мощности по группам энергоисточников.	21
Рисунок 4 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы роста численности населения.....	40
Рисунок 5 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы ввода площадей жилого фонда.....	41
Рисунок 6 - Прогнозируемые темпы ввода площадей нежилкой застройки.....	42
Рисунок 7 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы изменения тепловой нагрузки.....	43
Рисунок 8 – Стоимость мероприятий, предусмотренных в г. Перми в предыдущей актуализации (без НДС, в ценах 2018 г.).....	54
Рисунок 9 – Стоимость мероприятий, предусмотренных в г. Перми в настоящей актуализации (без НДС, в ценах 2019 г.).....	54

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с п. 23 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276) настоящая глава является неотъемлемой частью Обосновывающих материалов к актуализированной Схеме теплоснабжения.

Целями разработки Главы является формирование реестра изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведений о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается проект Схемы теплоснабжения, утвержденный Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 6 декабря 2018 г. №1128 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения в административных границах города Перми на период до 2034 года». При настоящей актуализации проекта за базовый год принят 2018 год.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными ПП РФ №154 от 22.02.2012 г. (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки

электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истечением установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В таблице 1 приведено краткое описание выполнения указанных требований.

Таблица 1 - Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2019 г. Изменения внесены в Главу 1 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения.
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2019 г. Изменения внесены в Главу 1 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения.
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства	В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки выполнен полный комплекс технико-экономических и гидравлических расчетов. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития источников тепловой энергии (мощности) и объектов системы транспорта теплоносителя. Скорректированы Главы 2, 4, 6, 7, 8, 12, 14 Обосновывающих материалов
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения	Детально рассмотрен вопрос распределения тепловых нагрузок между ТЭЦ-6 и ТЭЦ-9, в т.ч. годовые режимы работы объединенной системы теплоснабжения. Результаты представлены в Главах 5, 7
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации	Детально рассмотрен вопрос распределения тепловых нагрузок между ТЭЦ-6 и ТЭЦ-9, в т.ч. годовые режимы работы объединенной системы теплоснабжения. Результаты представлены в Главах 5, 7
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	Необходимость реализации мероприятий пересмотрена. Изменения внесены в Главу 7 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения.
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического	Актуализирован перечень теплоисточников и структура установленной мощности эксплуатирующих организаций, с

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации	учетом фактического ввода котельных за 2016-2018 гг. Изменения внесены в Главу 1. Уточнена необходимость ввода в эксплуатацию новых источников тепловой мощности для покрытия перспективной тепловой нагрузки потребителей на неосвоенных территориях городского округа. Изменения внесены в Главы 2, 4, 7.
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов	В результате актуализации схемы теплоснабжения учтен ввод в эксплуатацию за период 2016-2018 гг. новых участков тепловых сетей. Скорректированы предложения строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки). Изменения внесены в Главу 8.
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива	Топливные балансы скорректированы с учетом выполненной корректировки прогноза прироста тепловой нагрузки и мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности). Актуализированные балансы представлены в Главах 6, 7, 10.
к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия	Финансовые потребности скорректированы с учетом изменения состава проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

1 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»

Смысловая часть скорректирована, в связи с изменением прогноза перспективной застройки. Подробное описание изменений приведено в разделе 3 настоящей Главы.

1.2 Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Смысловая часть скорректирована, в связи с изменением:

- прогноза перспективной нагрузки в системах теплоснабжения;
- предложенных мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).

Подробное описание изменений приведено в разделе 5 настоящей Главы.

1.3 Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Смысловая часть скорректирована, в связи с изменением прогноза перспективной нагрузки в системах теплоснабжения. Подробное описание изменений приведено в разделе 7 настоящей Главы.

1.4 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Основные изменения, внесенные в сценарии развития систем теплоснабжения городского округа, представлены в разделе 6 настоящей Главы.

1.5 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Смысловая часть скорректирована, в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения города в части энергоисточников. Подробное описание изменений приведено в разделе 8 настоящей Главы.

1.6 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

Раздел скорректирован в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части системы транспорта теплоносителя. Подробное описание изменений приведено в разделе 9 настоящей Главы.

1.7 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

Основные изменения, внесенные в проект, в части «закрытия» схемы ГВС, представлены в разделе 10 настоящей Главы.

1.8 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Смысловая часть скорректирована, в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения города в части энергоисточников. Подробное описание изменений приведено в разделе 11 настоящей Главы.

1.9 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Смысловая часть скорректирована, в связи с корректировкой предложений по развитию источников тепловой энергии, тепловых сетей и теплопотребляющих установок потребителей, а также корректировкой топливно-энергетических балансов на расчетный период.

Подробное описание изменений приведено в разделах 8-10 и 13 настоящей Главы.

1.10 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

Раздел скорректирован в соответствии со скорректированной Главой 15 Обосновывающих материалов. Подробное описание изменений приведено в разделе 16 настоящей Главы.

1.11 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе, в части зон действия энергоисточников.

1.12 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по безхозным тепловым сетям»

Актуализированы сведения по безхозным сетям на территории г. Перми, по состоянию на начало 2019 г.

1.13 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»

Произведена синхронизация принятых в проекте Схемы теплоснабжения решений со смежными программами развития г. Перми и Пермского края.

1.14 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Раздел содержит существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, определенные в Главе 13 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Подробное описание изменений приведено в разделе 14 настоящей Главы.

1.15 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Раздел дополнен расчетом тарифных последствий для ПМУП «ГКТХ». Расчеты по остальным организациям уточнены с учетом структуры тарифов, установленных регулирующим органом на 2019-2023 гг. и фактических расходов организаций за 2018 г. Подробное описание изменений, в части ценовых последствий для потребителей городского округа, приведено в разделе 15 настоящей Главы.

2 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 1 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

2.1 Функциональная структура теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г., в части изменений функциональной структуры теплоснабжения необходимо отметить следующее:

1) Уточнена организационно-правовая форма собственности по теплоснабжающим и теплосетевым организациям;

2) Уточнен перечень энергоисточников, осуществляющих регулируемую деятельность в границах муниципального образования:

- в 2018 на техническое обслуживание ПМУП «ГКТХ» была передана котельная Березовая роща м/р Нижняя курья;

- выведена из эксплуатации котельная ВК Вышка 1, эксплуатировавшаяся ранее ООО «ПСК»;

- прекращена работа ВК Горбольница, эксплуатировавшаяся ООО «ПСК» (за 2018 г. выработка тепловой энергии не осуществлялась), однако котельная сохраняется в проекте, т.к. оборудование в настоящее время не выведено;

- в состав актуализированной Схемы теплоснабжения дополнительно включены системы теплоснабжения от следующих теплоисточников:

- ВК АО «Газпром газораспределение Пермь»
- ВК АО «Пермский завод «Машиностроитель»
- ВК АО «Сибур-Химпром»

- ВК АО «ФПК»
- ВК АО «Держава-М»
- ВК АО «Пермский мясокомбинат»
- ВК ОАО «Центральный Агроснаб»
- ВК АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»
- ВК ООО «Надежда»
- ВК ООО «Пермский битумный завод»
- ВК ООО «Теплосеть»
- ВК ООО «Энергия-С»
- ВК ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»
- ГТУ-ТЭС-200
- Котельная 123А
- ВК ПАО «Протон-ПМ»
- ВК ФКУ ИК-29 ГУФСИН России

Данные теплоснабжающие организации осуществляют регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения, поэтому должны отражаться в Схеме теплоснабжения.

Сводный перечень теплоисточников, участвующих в теплоснабжении города, представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень источников теплоснабжения города по состоянию на текущий год

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
Источники тепловой энергии ПАО «Т Плюс»						
1	ТЭЦ-6	ул. Г. Хасана, 38	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «РесурсЭнергоТранс», ООО «Тепло-Терм», ООО «Энергия-М», ООО «Импульс-Урала», ООО «СМУ №11», ОАО «Уралтеплосервис», ООО «ПермЕвроГаз», ООО «Урал Девелопмент», ООО «МЭК»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «РесурсЭнергоТранс», ООО «Тепло-Терм», ООО «Энергия-М», ООО «Импульс-Урала», ООО «СМУ №11», ОАО «Уралтеплосервис», ООО «ПермЕвроГаз», ООО «Урал Девелопмент», ООО «МЭК»
2	ВК-3	ул. Самаркандская, 2	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «РесурсЭнергоТранс», ООО «Тепло-Терм», ООО «Энергия-М», ООО «Импульс-Урала», ООО «СМУ №11», ОАО «Уралтеплосервис», ООО «ПермЕвроГаз», ООО «Урал Девелопмент», ООО «МЭК»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «РесурсЭнергоТранс», ООО «Тепло-Терм», ООО «Энергия-М», ООО «Импульс-Урала», ООО «СМУ №11», ОАО «Уралтеплосервис», ООО «ПермЕвроГаз», ООО «Урал Девелопмент», ООО «МЭК»
3	ТЭЦ-9	ул. Промышленная, 103	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «Строн-М», ООО «ОКС», АО «ПЗСП», ООО «Ресурс», ООО «Домен», ООО «Урал Девелопмент», ООО «СМУ №11»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «Строн-М», ООО «ОКС», АО «ПЗСП», ООО «Ресурс», ООО «Домен», ООО «Урал Девелопмент», ООО «СМУ №11»
4	ТЭЦ-13	ул. Гайвинская, 109	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ЖСК №43, ООО «Домен»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ЖСК №43, ООО «Домен»
5	ТЭЦ-14	ул. Ласьвинская, 106	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ТНР», АО "ГалоПолимер Пермь" - ГВ, пароснабжение	ООО «ТНР», АО "ГалоПолимер Пермь" - ГВ, пароснабжение
6	ВК-20	ул. Краснослудская, 5	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
Котельные ООО «ПСК»						
7	ВК Кислотные Дачи	пер. Галицкий, 12	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
8	ВК Новые Ляды	ул. Железнодорожная, 22а	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
9	ВК Молодежная	ул. Косякова, 23	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
10	ВК Левшино	ул. Старикова, 13а	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
11	ВК ПДК	ул. Домостроительная,	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
		26				
12	ВК Заозерье	ул. Верхнекамская, 19	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
13	ВК Каменского, 28	ул. В. Каменского, 28	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
14	ВК Запруд	ул. Гарцовская, 62	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
15	ВК Банная гора	ул. 2-я Корсуньская, 10	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
16	ВК Окуловский	ул. Костычева, 20а	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
17	ВК Подснежник	ул. Пристанционная, 46	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
18	ВК ДИПИ	ул. 13-я линия, 12	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
19	ВК Пышминская	ул. Пышминская, 12	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
20	ВК Брикетная	ул. Брикетная, 15	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ»
21	ВК Горбольница	ул. Сельскохозяйственная, 25	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»	ООО «ПСК»
Котельные, от которых ООО «ПСК» осуществляет транспортировку тепловой энергии						
22	ВК-2	ул. Некрасова, 4	ООО «Тепло-М»	ООО «Тепло-М»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «БриГ-Девелопмент», ООО «Добрянка-склад», ООО «Домен», ООО «Пермкоммуналсервис»	ООО «ПСК», ПАО «Т Плюс», ПМУП «ГКТХ», ООО «БриГ-Девелопмент», ООО «Добрянка-склад», ООО «Домен», ООО «Пермкоммуналсервис»
23	ВК Искра	ул. Веденева, 28	ПАО «НПО «Искра»	ПАО «НПО «Искра»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ», ПАО «НПО «Искра»	ООО «ПСК», ПМУП «ГКТХ», ПАО «НПО «Искра»
Котельные ПМУП «ГКТХ»						
24	ВК ГКТХ Вышка-2	ул. Гашкова, 356	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
25	ВК Хабаровская, 139	ул. Хабаровская, 139	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
26	ВК Криворожская, 36	ул. Криворожская, 36	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
27	ВК Лепешинской, 3	ул. О. Лепешинской, 3	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
28	ВК Наумова, 18а	ул. Г. Наумова, 18а	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
29	ВК Чапаева, 6	ул. Чапаева, 6	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
30	ВК Бахаревская, 53	ул. Бахаревская, 53	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
31	ВК Лесопарковая, 6	ул. Лесопарковая, 6	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
32	ВК Б. Революции, 151	ул. Б. Революции, 151	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
33	ВК Белозерская, 48	ул. Белозерская, 48	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
34	ВК Жукова, 33	ул. М. Жукова, 33	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
35	ВК Чусовская, 27	ул. Чусовская, 27	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
36	ВК Дементьева, 50	ул. Дементьева, 50	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
37	ВК Березовая роща	пос. Нижняя Курья, в/г №50, в/ч 63196	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»	ПМУП «ГКТХ»
Котельные АО «ПЗСП»						
38	ВК Докучаева, 31	ул. Докучаева, 31	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
39	ВК Костычева, 9	ул. Костычева, 9	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»
40	ВК Менжинского, 36	ул. Менжинского, 36	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»
41	ВК Баранчинская, 14а	ул. Баранчинская, 14а	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»
42	ВК Сигаева, 2а	ул. Сигаева, 2а	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»	АО «ПЗСП»
Котельные ОАО «РЖД»						
43	ВК Цимлянская, 4		ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
44	ВК Восточная		ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
45	ВК Блочная		ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
46	ВК Западная	ул. Боровая, 2	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
47	ВК Каменского, 9	ул. В. Каменского, 9	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
Прочие источники						
48	ВК Вышка-2 (ООО «СК Вышка-2»)	ул. Кузнецкая, 43	ООО «СК Вышка-2»	ООО «СК Вышка-2»	ООО «СК Вышка-2»	ООО «СК Вышка-2»
49	ВК Пермский картон	ул. Бумажников, 1	ООО «Головановская энергетическая компания»	ООО «Головановская энергетическая компания»	ООО «Промлайн»	ООО «Головановская энергетическая компания»
50	ВК ПНИПУ	мкр. Студенческий городок	ФГБОУ «ПНИПУ»	ФГБОУ «ПНИПУ»	ФГБОУ «ПНИПУ»	ФГБОУ «ПНИПУ»
51	ВК Новомет-Пермь	Ш. Космонавтов, 395	ЗАО «Новомет-Пермь»	ЗАО «Новомет-Пермь»	ЗАО «Новомет-Пермь»	ЗАО «Новомет-Пермь»
52	ВК Биомед	ул. Братская, 177	ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в г. Перми «Пермского НПО «Биомед»	ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в г. Перми «Пермского НПО «Биомед»	ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в г. Перми «Пермского НПО «Биомед»	ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в г. Перми «Пермского НПО «Биомед»
53	ВК Ива	ул. Левитана, 12	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»
54	ВК Кавказская, 24	ул. Кавказская, 24	ООО «Тепло»	ООО «Тепло»	ООО «Тепло»	ООО «Тепло»
55	ВК Делегатская, 34	ул. Делегатская, 34	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»	ООО «Тимсервис»
56	ВК ЧОС	район Чусовских очистных сооружений	ООО «НОВОГОР-Прикамье»	ООО «НОВОГОР-Прикамье»	ООО «НОВОГОР-Прикамье»	ООО «НОВОГОР-Прикамье»
57	ВК ИК-32 ГУФСИН	ул. Докучаева, 27	ФКУ ИК-32 ГУФСИН России			
58	ВК Хмели	шоссе Космонавтов, 330а	ООО «Пермский насосный завод»			
59	ВК СПК Вышка-2 (АО «СПК»)	ул. Целинная, 39в	АО «СПК»	АО «СПК»	АО «СПК»	АО «СПК»
60	ПК ФКП «ППЗ»	ул. Гальперина, 11	ФКП «ППЗ»	ФКП «ППЗ»	ФКП «ППЗ»	ФКП «ППЗ»
61	ПК АО «Камтэкс-Химпром»	ул. Соликамская, 293	АО «Камтэкс-Химпром»	АО «Камтэкс-Химпром»	АО «Камтэкс-Химпром»	АО «Камтэкс-Химпром»
62	ВК АО «Газпром газораспределение	ул. Казахская, 70	АО «Газпром газораспределение	АО «Газпром газораспределение	АО «Газпром газораспределение Пермь»	АО «Газпром газораспределение Пермь»

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
	Пермь»		Пермь»	Пермь»		
63	ВК АО «Пермский завод «Машиностроитель»	ул. Новозвягинская, 57	АО «Пермский завод «Машиностроитель»			
64	ВК АО «Сибур-Химпром»	ул. Промышленная, 98	АО «Сибур-Химпром»	АО «Сибур-Химпром»	АО «Сибур-Химпром»	АО «Сибур-Химпром»
65	ВК АО «ФПК»	ул. Генкеля, 4	АО «ФПК»	АО «ФПК»	АО «ФПК»	АО «ФПК»
66	ВК АО «Держава-М»	ул. Василия Васильева, 17	АО «Держава-М»	АО «Держава-М»	АО «Держава-М»	АО «Держава-М»
67	ВК АО «Пермский мясокомбинат»	ул. Дзержинского, 31	АО «Пермский мясокомбинат»	АО «Пермский мясокомбинат»	АО «Пермский мясокомбинат»	АО «Пермский мясокомбинат»
68	ВК ОАО «Центральный Агроснаб»	ул. Докучаева, 33	ОАО «Центральный Агроснаб»	ОАО «Центральный Агроснаб»	ОАО «Центральный Агроснаб»	ОАО «Центральный Агроснаб»
69	ВК АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»	ул. Советская, 1	АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»			
70	ВК ООО «Надежда»	ул. Героев Хасана, 105, корп. 16	ООО «Надежда»	ООО «Надежда»	ООО «Надежда»	ООО «Надежда»
71	ВК ООО «Пермский битумный завод»	ул. Чернышевского, 8	ООО «Пермский битумный завод»			
72	ВК ООО «Теплосеть»	ул. Промышленная, 100	ООО «Теплосеть»	ООО «Теплосеть»	ООО «Теплосеть»	ООО «Теплосеть»
73	ВК ООО «Энергия-С»	ул. Переездная, 1	ООО «Энергия-С»	ООО «Энергия-С»	ООО «Энергия-С»	ООО «Энергия-С»
74	ВК ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»	ул. Лесозаводская, 3	ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»	ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»	ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»	ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»
75	ГТУ-ТЭС-200	ул. Промышленная, 84	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»
76	Котельная 123А	ул. Промышленная, 84	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»
77	ВК ПАО «Протон-ПМ»	п. Новые Ляды, испытательный полигон, корпус 15	ПАО «Протон-ПМ»	ПАО «Протон-ПМ»	ПАО «Протон-ПМ»	ПАО «Протон-ПМ»
78	ВК ФКУ ИК-29 ГУФСИН России	ул. Соликамская, 246	ФКУ ИК-29 ГУФСИН России			

2.2 Источники тепловой энергии

2.2.1 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – ТЭЦ

С момента предыдущей актуализации изменений в составе основного оборудования Пермских ТЭЦ не произошло.

Последнее изменение в составе основного оборудования относилось к 2017 году, когда на ТЭЦ-13 были выведены из эксплуатации два энергетических котла типа ГМ-50 (ст. №№ 3, 4). Реестр изменений в составе оборудования ТЭЦ города Перми представлен в таблице 3.

Баланс установленной электрической мощности источников на территории Пермского края с выделением г. Перми и собственный максимум ЭС Пермского края за период 2013 -2017 гг.. представлен в таблице 4 и на рисунке 1.

Установленная мощность источников на территории Пермского края в 2018 году увеличилась на 40,5 МВт (-0,6%) по отношению к предыдущему периоду.

В результате вышеописанных мероприятий, доля установленной мощности ТЭЦ ПАО «Т Плюс», расположенных в г. Перми, увеличилась с 13,4% до 13,5%.

Таблица 3 - Реестр изменений в составе оборудования источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии за последние 4 года

Генерирующий объект	Мощность	Увеличение (+)/ снижение (-) мощности					ИТОГО за 5 лет
		2014	2015	2016	2017	2018	
ПТЭЦ-9	электрическая, МВт		-	-50,0			-50,0
	тепловая, Гкал/ч		-	-188,0			-188,0
	описание		вывод из эксплуатации: ТП-230-2, ст. №2 ТП-41 ст. №5	вывод из эксплуатации: Р-50-130-1, ст. №10			
ПТЭЦ-13	электрическая, МВт			-12,0			-12,0
	тепловая, Гкал/ч			-51,0			-51,0
	описание			вывод из эксплуатации: Р-12-35/5, ст. №3	вывод из эксплуатации: 2хГМ-50, ст. №№3, 4		
ИТОГО по ТЭЦ МО ГО г. Пермь	электрическая, МВт			-62,0			-62,0
	тепловая, Гкал/ч			-239,0			-239,0

Таблица 4 – Баланс установленной электрической мощности источников на территории Пермского края с выделением г. Перми и собственный максимум ЭС Пермского края, МВт

№ п/п	Наименование	Рассматриваемый период, г.				
		2014	2015	2016	2017	2018
1.	Годовой максимум в ЭС Пермского края	3702,00	3427,00	3715,00	3617,00	3526,00
2.	Пермско-Закамский энергоузел	1769,00	1625,00	1776,00	1756,00	1682,00
3.	Установленная мощность ЭС	6966,70	6966,70	6906,30	7891,30	7840,90
3.1.	Городские ТЭЦ ПАО "Т Плюс", в том числе	1118,70	1118,70	1056,70	1056,70	1056,70
		16,1%	16,1%	15,3%	13,4%	13,5%
3.1.1.	ПТЭЦ-6	179,70	179,70	179,70	179,70	179,70
3.1.2.	ПТЭЦ-9	575,00	575,00	525,00	525,00	525,00
3.1.3.	ПТЭЦ-13	34,00	34,00	22,00	22,00	22,00
3.1.4.	ПТЭЦ-14	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00
3.2.	Прочие ЭС ПАО "Т Плюс" "Пермский"	378,00	378,00	378,00	378,00	378,0
		5,4%	5,4%	5,5%	4,8%	4,8%
3.4.	Пермская ГРЭС АО "ИНТЕР "РАО - Электрогенерация"	2400,00	2400,00	2400,00	3363,00	3363,0
		34,4%	34,4%	34,8%	42,6%	42,9%
3.5.	Яйвинская ГРЭС ПАО "Юнипро"	1024,60	1024,60	1024,60	1024,60	1048,0
		14,7%	14,7%	14,8%	13,0%	13,4%
3.6.	ГЭС ПАО "РусГидро"	1569,00	1569,00	1569,00	1572,00	1572,0
		22,5%	22,5%	22,7%	19,9%	20,0%
3.7.	Прочие ЭС	476,40	476,40	478,00	497,00	423,2
		6,8%	6,8%	6,9%	6,3%	5,4%

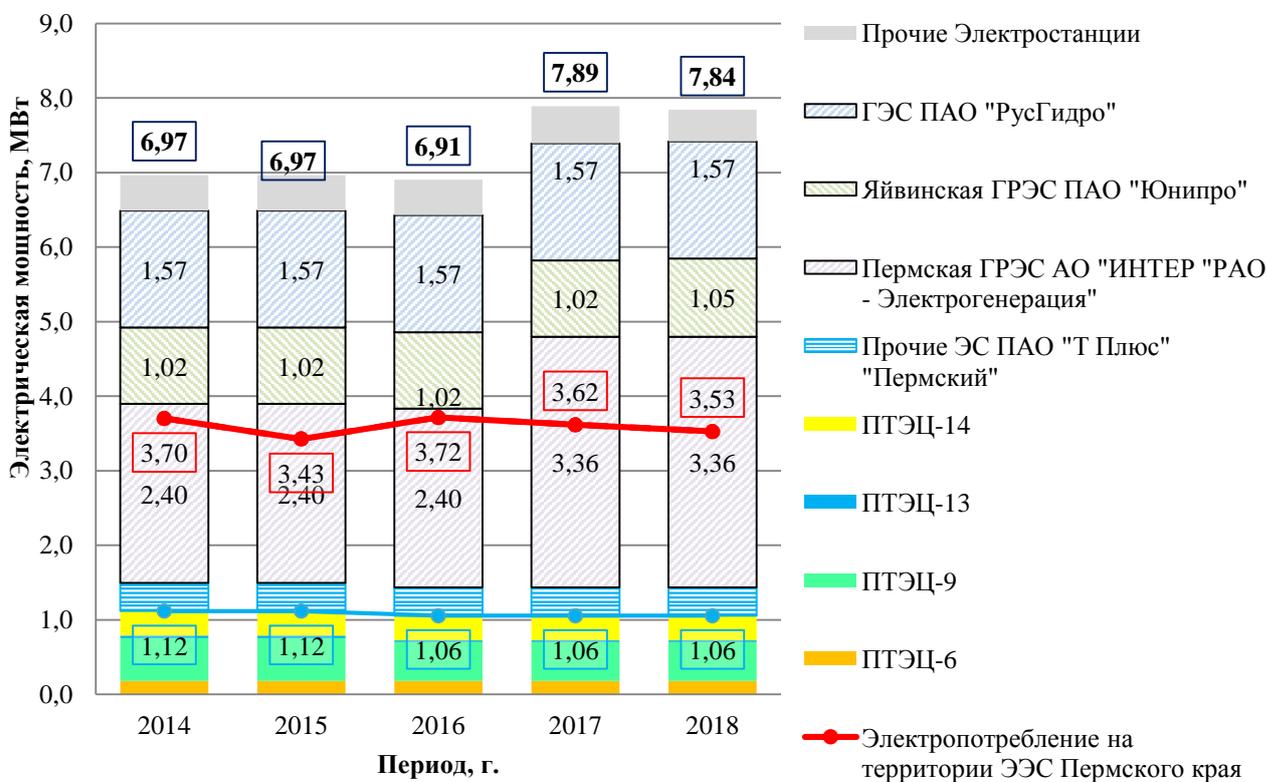


Рисунок 1 – Баланс установленной электрической мощности источников на территории Пермского края с выделением г. Перми и собственный максимум ЭС Пермского края, ГВт

Баланс электроэнергии на территории Пермского края с выделением источников г. Перми представлен в таблице 5 и на рисунке 2 соответственно.

Отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ ПАО «Т Плюс», расположенных в г. Перми, сократился в период 2014 - 2018 годы с 5,1 млн. МВт*ч до 4,1 млн. МВт*ч. (-20%). Доля отпуска электроэнергии городских ТЭЦ сократилась с 15,1% до 12,5% от общего производства в ЭС Пермского края.

Доля производства электрической энергии на Пермской ГРЭС возросла до 45,8% в результате ввода в 2017 году нового блока ПГУ-800, и модернизации трех блоков с турбинами К-800-240-5.

Таблица 5 – Баланс электроэнергии на территории Пермского края с выделением источников г. Перми, тыс. МВт*ч

№ п/п	Наименование	Рассматриваемый период, г.				
		2014	2015	2016	2017	2018
1.	Электропотребление на территории ЭЭС Пермского края	23560,7	23428,5	23556,6	24235,7	24439,1
2.	Отпуск в ЭЭС Пермского края	33834,8	32070,2	27580,3	31153,3	32495,0
2.1.	Городскими ТЭЦ ПАО "Т Плюс", в том числе:	5101,9	4686,9	4488,8	4197,3	4055,7
		15,1%	14,6%	16,3%	13,5%	12,5%
2.1.1.	ПТЭЦ-6	1088,9	1049,3	781,9	960,1	958,8
2.1.2.	ПТЭЦ-9	2617,4	2343,7	2407,6	2134,3	2043,8
2.1.3.	ПТЭЦ-13	156,9	108,9	111,7	119,7	62,2
2.1.3.	ПТЭЦ-14	1238,7	1184,9	1187,6	983,2	991,0
2.2.	Прочие ЭС ПАО "Т Плюс" "Пермский"		435,2	1250,6	1221,3	1391,6
			1,4%	4,5%	3,9%	4,3%
2.3.	Пермская ГРЭС АО "ИНТЕР "РАО - Электрогенерация"		13157,7	9786,0	13286,6	14892,0
			41,0%	35,5%	42,6%	45,8%
2.4.	Яйвинская ГРЭС ПАО "Юнипро"		4868,3	4864,0	4473,2	4536,0
			15,2%	17,6%	14,4%	14,0%
2.5.	ГЭС ПАО "РусГидро"		5641,5	4799,7	5413,7	5057,7
			17,6%	17,4%	17,4%	15,6%
2.6.	Прочие ЭС	28732,9	3280,7	2391,2	2561,2	2562,0
		84,9%	10,2%	8,7%	8,2%	7,9%
3.	Сальдо перетоков	-10274,1	-8641,7	-4023,7	-6917,6	-8055,9
		-30,4%	-26,9%	-14,6%	-22,2%	-24,8%

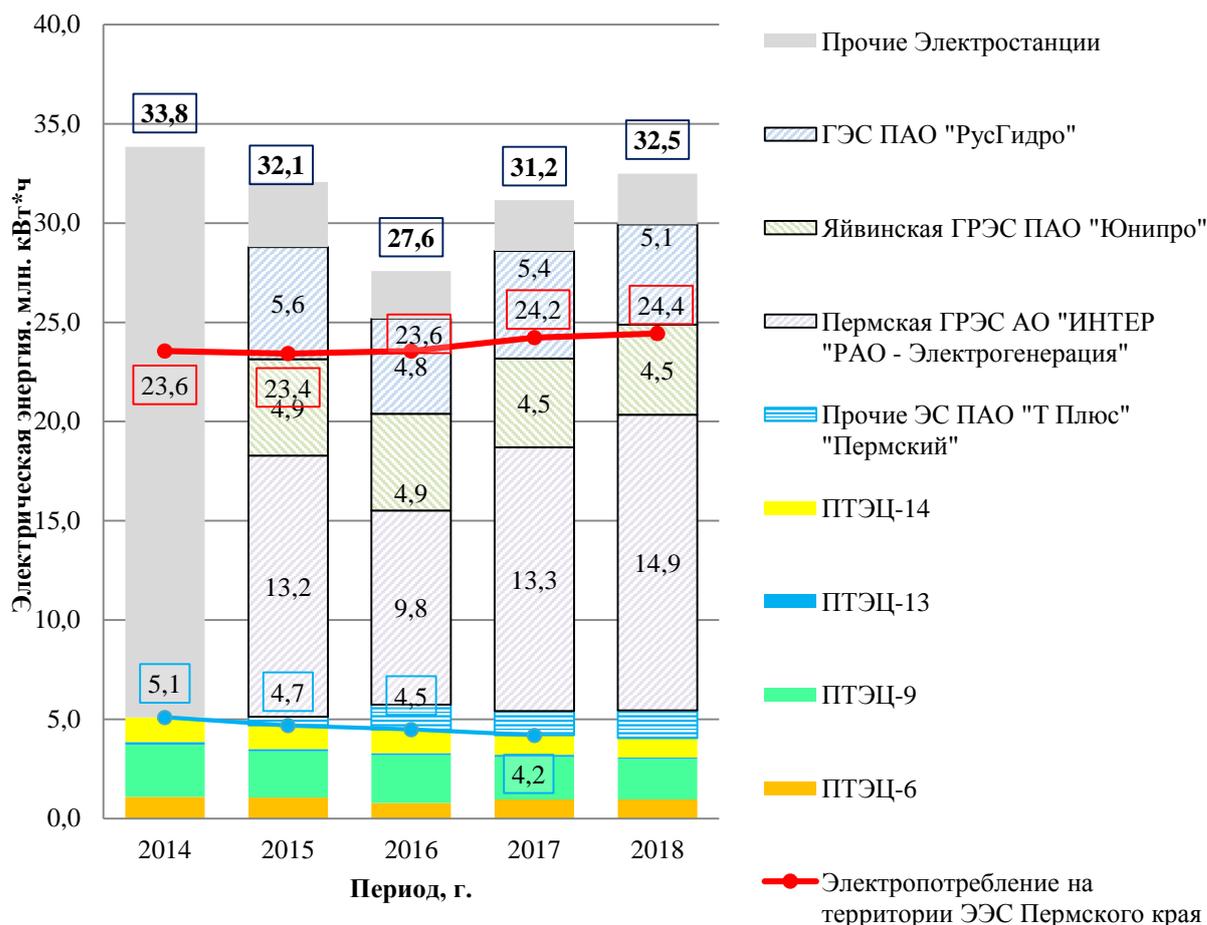


Рисунок 2 – Баланс электроэнергии на территории Пермского края с выделением источников г. Перми, тыс. МВт*ч

2.2.2 Источники некомбинированной выработки (котельные)

В настоящей актуализации по сравнению с базовой версией произошло увеличение количества источников с 58 шт. до 78 шт. и соответственно их установленной тепловой мощности с 5108,1 Гкал/ч до 6845,8 Гкал/ч. Причина увеличения - включение в Схему источников ТСО, реализующих тепловую энергию в виде пара и горячей воды сторонним организациям (не население).

В период между актуализациями осуществлен вывод из эксплуатации котельной «Вышка-1» ОСП «Котельные» ООО «ПСК», расположенной по адресу ул. Героев Труда, 61. По 2018 год котельная обеспечивала теплоснабжение многоквартирного жилого дома, который в настоящее время полностью расселен.

Также в эксплуатацию ПМУП «ГКТХ» передана котельная «Нижняя Курья», ранее принадлежавшая Министерству обороны РФ. Котельная обеспечивает теплоснабжение населения и прочих потребителей в м-не Березовая Роща.

Прочие источники, расположенные на промплощадках крупных и средних предприятий, обеспечивают преимущественно собственные нужды в паре и горячей воде, а также потребителей расположенных на промплощадке, но являющихся отдельными юридическими лицами, а также потребителей расположенных в непосредственной близости от промплощадок.

Изменения в распределении установленной тепловой мощности по группам источников представлено на рисунке ниже.

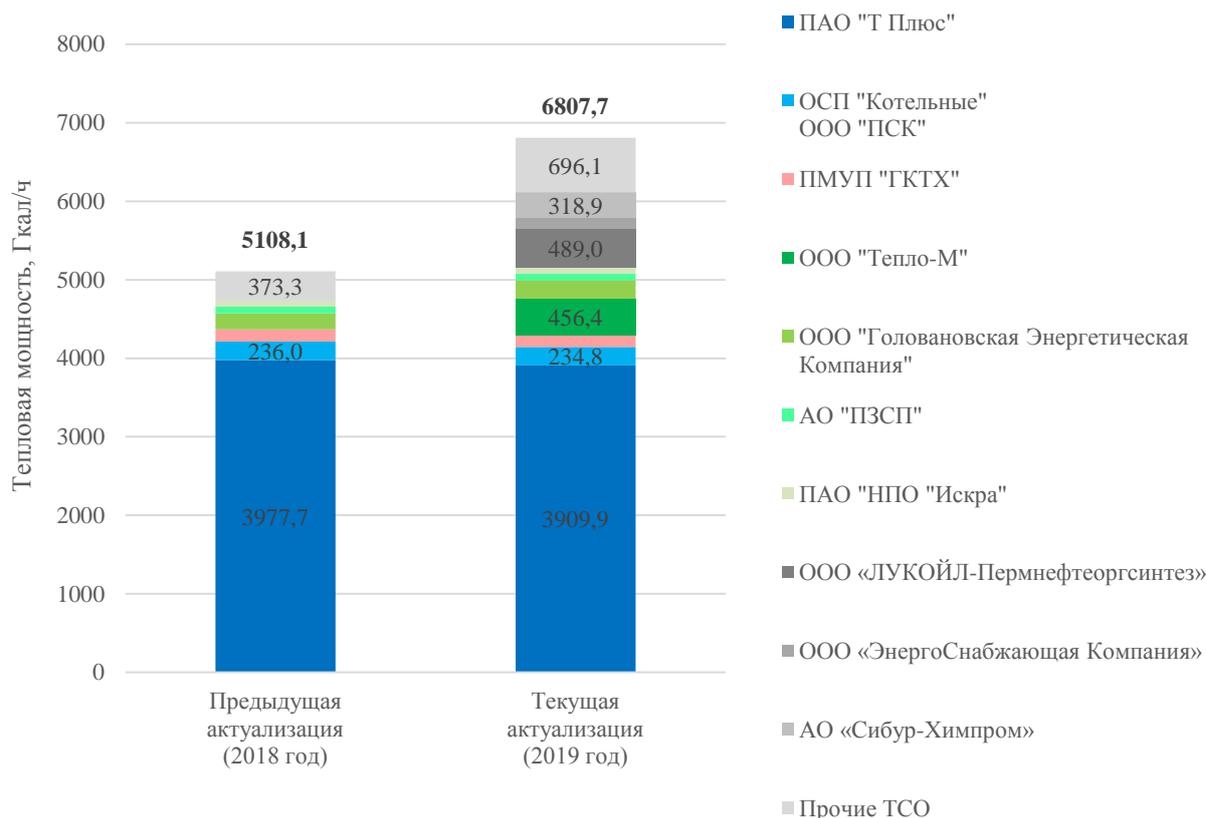


Рисунок 3 – Изменения в распределении установленной тепловой мощности по группам энергоисточников

2.3 Тепловые сети, сооружения на них

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них:

1)Изменение объемов и материальных характеристик тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки;

2)Сроки реализации пилотного проекта по оптимизации системы теплоснабжения в зоне действия ТЭЦ-14 перенесены на 2030-2034 гг. На текущий момент переведено 126 зданий на ИТП (35 зданий переведено в 2019 г.);

3)Теплосетевыми организациями г. Перми реализовано строительство и реконструкция 15 256,9 м тепловых сетей и сетей ГВС в однострубно́м исчислении.

2.4 Зоны действия источников тепловой энергии

По сравнению с базовым вариантом Схемы теплоснабжения, изменения зон действия источников тепловой энергии не произошло. Мероприятий по переключению тепловой нагрузки потребителей в 2018 г. не планировалось.

Изменение зон теплоснабжения за 2018 г. связано с подключением новых потребителей, источник теплоснабжения которых определен базовым проектом. Как правило, потребители тепловой энергии, введенные в эксплуатацию в 2018 г., расположены в границах существующих кварталов – уплотнительная застройка.

2.5 Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Значимым для актуализации Схемы теплоснабжения является анализ фактических темпов присоединения потребителей. В соответствии с рекомендациями Минэнерго, произведена оценка среднего ежегодного ввода тепловой нагрузки, которая представлена в таблице 6.

За 6 лет потребность тепловой мощности увеличилась на 1600,2 Гкал/ч (на 54%):

- при этом основная доля увеличения приходится прочие котельные. В базовой и предшествующей версиях учитывались далеко не все источники;
- активное развитие города с подключением перспективных потребителей;
- на источники ПАО «Т Плюс» (преимущественно комбинированная выработка) приходится 607,4 Гкал/ч (существенное влияние оказывают осуществленные мероприятия по переключению потребителей от котельных на ТЭЦ).

Таблица 6 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения с года утверждения первичной версии Схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч				Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2013	01.01.2015	01.01.2017	01.01.2019	сумма за 6 лет	среднегодовой за 6 лет	за 2017-2018 гг.	доля, % от 2013 г.	доля, % от 2017 г.
Источники тепловой энергии ПАО «Т Плюс»										
1	ТЭЦ-6	703,1	723,5	824,4	837,0	133,9	22,32	12,6	19%	2%
2	ВК-3	474,8	488,5	488,5	488,5	13,8	2,30	0,0	3%	0%
3	ТЭЦ-9	667,5	915,4	1007,1	1062,8	395,3	65,88	55,7	59%	6%
4	ТЭЦ-13	182,6	178,4	181,0	194,5	11,9	1,98	13,5	6%	7%
5	ТЭЦ-14	324,4	336,1	364,6	377,5	53,1	8,85	12,9	16%	4%
6	ВК-20	14,0	13,7	13,5	13,5	-0,51	-0,09	0,0	-4%	0%
ИТОГО по на базе источников ПАО «Т Плюс»		2366,4	2655,6	2879,2	2973,9	607,4	101,2	94,7	26%	3%
Котельные ООО «ПСК»										
7	ВК Кислотные Дачи	43,6	44,2	45,0	45,0	1,35	0,22	0,0	3%	0%
8	ВК Новые Ляды	17,8	15,4	15,6	15,6	-2,26	-0,38	0,0	-13%	0%
9	ВК Молодежная	14,6	15,4	13,4	13,4	-1,21	-0,20	0,0	-8%	0%
10	ВК Левшино	13,7	9,6	10,9	10,9	-2,78	-0,46	0,0	-20%	0%
11	ВК ПДК	10,7	9,1	10,3	10,3	-0,45	-0,07	0,0	-4%	0%
12	ВК Заозерье	6,16	4,97	5,36	5,36	-0,80	-0,13	0,0	-13%	0%
13	ВК Каменского, 28	1,57	1,55	1,55	1,55	-0,02	0,00	0,0	-1%	0%
14	ВК Запруд	5,00	4,64	4,63	4,63	-0,37	-0,06	0,0	-7%	0%
15	ВК Банная гора	3,87	3,87	3,87	3,87	0,00	0,00	0,0	0%	0%
16	ВК Окуловский	3,81	3,54	3,54	3,54	-0,27	-0,04	0,0	-7%	0%
17	ВК Подснежник	0,24	0,14	0,17	0,17	-0,07	-0,01	0,0	-28%	0%
18	ВК ДИПИ	1,86	1,60	1,57	1,57	-0,29	-0,05	0,0	-15%	0%
19	ВК Пышминская	0,60	0,62	0,62	0,62	0,02	0,00	0,0	3%	0%
20	ВК Брикетная	0,22	0,25	0,25	0,25	0,03	0,01	0,0	14%	0%
21	ВК Горбольница	0,18	0,18	0,18	0,00	-0,18	-0,03	-0,2	-100%	-100%
ИТОГО по котельным ООО «ПСК»		123,9	115,1	116,8	116,6	-7,3	-1,2	-0,2	-6%	0%
Котельные, от которых ООО «ПСК» осуществляет транспортировку тепловой энергии										
22	ВК-2	234,58	233,68	271,57	251,89	17,31	2,89	-19,7	7%	-7%
23	ВК Искра	17,94	38,15	38,15	38,15	20,21	3,37	0,0	113%	0%
ИТОГО по котельным, от которых ООО «ПСК» осуществляет транспортировку тепловой энергии		252,5	271,8	309,7	290,0	37,5	6,3	-19,7	15%	-6%
Котельные ПМУП «ГКТХ»										
24	ВК ГКТХ Вышка-2	58,61	56,81	58,61	58,61	0,00	0,00	0,0	0%	0%
25	ВК Хабаровская, 139	19,03	20,55	24,44	24,44	5,41	0,90	0,0	28%	0%
26	ВК Криворожская, 36	6,16	6,28	6,16	6,16	0,00	0,00	0,0	0%	0%
27	ВК Лепешинской, 3	5,43	4,93	5,43	5,43	0,00	0,00	0,0	0%	0%
28	ВК Наумова, 18а	5,06	5,13	5,06	5,06	0,00	0,00	0,0	0%	0%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч				Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2013	01.01.2015	01.01.2017	01.01.2019	сумма за 6 лет	среднегодовой за 6 лет	за 2017-2018 гг.	доля, % от 2013 г.	доля, % от 2017 г.
29	ВК Чапаева, 6	3,35	3,16	3,25	3,08	-0,27	-0,04	-0,2	-8%	-5%
30	ВК Бахаревская, 53	0,70	0,70	0,70	0,70	0,00	0,00	0,0	0%	0%
31	ВК Лесопарковая, 6	0,70	0,70	0,70	0,70	0,00	0,00	0,0	0%	0%
32	ВК Б. Революции, 151	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,0	0%	0%
33	ВК Белозерская, 48	2,77	2,77	2,80	2,80	0,03	0,00	0,0	1%	0%
34	ВК Жукова, 33	5,83	5,83	5,83	5,83	0,00	0,00	0,0	0%	0%
35	ВК Чусовская, 27	1,07	0,99	1,66	1,66	0,59	0,10	0,0	55%	0%
36	ВК Дементьева, 50			0,54	0,55	0,55	0,09	0,0	100%	1%
37	ВК Березовая роща				1,90	1,90	0,32	1,9	100%	100%
ИТОГО по котельным ПМУП «ГКТХ»		108,8	107,9	115,2	117,0	8,2	1,4	1,7	8%	1%
Котельные АО «ПЗСП»										
38	ВК Докучаева, 31	28,67	28,67	28,67	28,67	0,00	0,00	0,0	0%	0%
39	ВК Костычева, 9	2,65	2,65	2,65	2,65	0,00	0,00	0,0	0%	0%
40	ВК Менжинского, 36	0,60	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00	0,0	0%	0%
41	ВК Баранчинская, 14а	0,00	0,00	0,85	0,85	0,85	0,14	0,0	100%	0%
42	ВК Сигаева, 2а			0,73	0,73	0,73	0,12	0,0	100%	0%
ИТОГО по котельным АО «ПЗСП»		31,9	31,9	33,5	33,5	1,6	0,3	0,0	5%	0%
Котельные ОАО «РЖД»										
43	ВК Цимлянская, 4				0,58	0,58	0,10	0,6	100%	100%
44	ВК Восточная				11,66	11,66	1,94	11,7	100%	100%
45	ВК Блочная				0,48	0,48	0,08	0,5	100%	100%
46	ВК Западная				28,28	28,28	4,71	28,3	100%	100%
47	ВК Каменского, 9	1,57	1,57	1,57	5,61	4,04	0,67	4,0	257%	257%
ИТОГО по котельным ОАО «РЖД»		1,6	1,6	1,6	46,6	45,0	7,5	45,0	2869%	2869%
Прочие источники										
48	ВК Вышка-2 (ООО «СК Вышка-2»)			1,43	4,62	4,62	0,77	3,2	100%	223%
49	ВК Пермский картон	16,41	16,41	14,84	27,33	10,92	1,82	12,5	67%	84%
50	ВК ПНИПУ	18,90	18,90	18,90	18,90	0,00	0,00	0,0	0%	0%
51	ВК Новомет-Пермь	8,89	8,89	8,89	8,89	0,00	0,00	0,0	0%	0%
52	ВК Биомед	9,41	9,41	9,41	9,41	0,00	0,00	0,0	0%	0%
53	ВК Ива				3,78	3,78	0,63	3,8	100%	100%
54	ВК Кавказская, 24	0,80	0,80	0,80	0,47	-0,33	-0,06	-0,3	-41%	-41%
55	ВК Делегатская, 34				5,96	5,96	0,99	6,0	100%	100%
56	ВК ЧОС	5,70	5,70	1,44	3,83	-1,87	-0,31	2,4	-33%	167%
57	ВК ИК-32 ГУФСИН	0,40	0,40	0,40	3,80	3,40	0,57	3,4	850%	850%
58	ВК Хмели	0,82	0,82	0,82	2,48	1,66	0,28	1,7	202%	202%
59	ВК СПК Вышка-2 (АО «СПК»)	5,91	5,91	5,91	5,91	0,00	0,00	0,0	0%	0%
60	ПК ФКП «ППЗ»	0,71	0,71	0,71	79,74	79,03	13,17	79,0	11130%	11130%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч				Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2013	01.01.2015	01.01.2017	01.01.2019	сумма за 6 лет	среднегодовой за 6 лет	за 2017-2018 гг.	доля, % от 2013 г.	доля, % от 2017 г.
61	ПК АО «Камтэкс-Химпром»	0,00	0,00	0,00	15,78	15,78	2,63	15,8	100%	100%
62	ВК АО «Газпром газораспределение Пермь»				0,79	0,79	0,13	0,8	100%	100%
63	ВК АО «Пермский завод «Машиностроитель»				69,79	69,79	11,63	69,8	100%	100%
64	ВК АО «Сибур-Химпром»				56,37	56,37	9,40	56,4	100%	100%
65	ВК АО «ФПК»				2,95	2,95	0,49	3,0	100%	100%
66	ВК АО «Держава-М»				0,47	0,47	0,08	0,5	100%	100%
67	ВК АО «Пермский мясокомбинат»				0,13	0,13	0,02	0,1	100%	100%
68	ВК ОАО «Центральный Агроснаб»				2,91	2,91	0,49	2,9	100%	100%
69	ВК АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»				9,83	9,83	1,64	9,8	100%	100%
70	ВК ООО «Надежда»				0,61	0,61	0,10	0,6	100%	100%
71	ВК ООО «Пермский битумный завод»				3,60	3,60	0,60	3,6	100%	100%
72	ВК ООО «Теплосеть»				0,22	0,22	0,04	0,2	100%	100%
73	ВК ООО «Энергия-С»				2,14	2,14	0,36	2,1	100%	100%
74	ВК ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»				70,00	70,00	11,67	70,0	100%	100%
75	ГТУ-ТЭС-200				449,18	449,18	74,86	449,2	100%	100%
76	Котельная 123А				105,41	105,41	17,57	105,4	100%	100%
77	ВК ПАО «Протон-ПМ»				8,09	8,09	1,35	8,1	100%	100%
78	ВК ФКУ ИК-29 ГУФСИН России				2,08	2,08	0,35	2,1	100%	100%
ИТОГО по прочим источникам		67,9	68,0	63,5	975,5	907,5	151,3	911,9	1336%	1435%
ИТОГО по СЦТ на базе ТЭС		1877,7	2153,4	2377,2	2921,0	1043,3	173,9	543,9	56%	23%
ИТОГО по СЦТ на базе котельных		1075,3	1098,5	1142,4	1632,0	556,7	92,8	489,6	52%	43%
ИТОГО по муниципальному образованию		2953,0	3251,8	3519,5	4553,0	1600,0	266,7	1033,5	54%	29%

2.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

По сравнению с базовым проектом Схемы теплоснабжения балансы тепловой мощности скорректированы следующим образом:

- 1) Уточнен перечень теплоисточников;
- 2) Уточнена установленная, располагаемая и мощность «нетто» по всем источникам тепловой энергии;
- 3) Уточнена расчетная тепловая нагрузка на коллекторах теплоисточников, а также расчетная нагрузка конечных потребителей.

2.7 Балансы теплоносителя

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в существующих и перспективных балансах производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах:

- 1) Изменение объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки;
- 2) Изменения в балансах ВПУ за счет пересмотра перераспределения зон действия малых котельных.

2.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

С момента предыдущей актуализации изменений в структуре топливных балансов существующих источников не произошло. Изменения объемных показателей потребления основного топлива в период 2016-2018 гг., связаны с неравномерностью температуры наружного воздуха в отопительный период и прочими климатическими характеристиками.

За рассматриваемый период, выведена из эксплуатации котельная ВК «Вышка-1» ОСП «Котельные» ООО «ПСК» и принята на обслуживание ПМУП «ГКТХ» котельная «Нижняя Курья».

2.9 Надежность теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. существенных изменений в части показателей надежности теплоснабжения не зафиксировано.

2.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

На территории г. Перми в 2016 г. действовали 69 регулируемых организаций в сфере теплоснабжения, в 2017 г. число организаций увеличилось до 70 за счет того, что 6 новых

организаций начали осуществлять регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения и 5 организаций прекратили. В 2018 г. число ТСО сократилось до 66, в 2019 г. сократилось до 60.

Организации, действующие в 2016-2019 гг. приведены в следующей таблице 7.

Таблица 7 – Перечень теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, действующих в г. Перми в 2016-2019 гг.

№	Наименование	Деятельность ТСО по годам			
		2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский»	1	1	1	1
2	ООО "Пермская сетевая компания"	1	1	1	1
3	ООО "Тепло-М"	1	1	1	1
3.1.	<i>ООО "СпецСтройМонтаж"</i>	до 28.08	0	0	0
4	ПАО НПО "Искра"	1	1	1	1
5	ПМУП "ГКТХ"	1	1	1	1
6	АО "ПЗСП"	1	1	1	1
7	АО "РЖД" Свердловская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"	1	1	1	1
8	ООО "СК Вышка-2"	1	1	1	1
9	ООО "Головановская энергетическая компания"	1	1	1	1
9.1.	<i>ООО "Сетевая компания"</i>	1	0	0	0
10	ФГБОУ ВПО "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	1	1	1	1
11	АО "Новомет-Пермь"	1	1	1	1
12	Филиал АО «НПО «Микроген» в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед»	1	1	1	1
13	ООО "Тимсервис"	1	1	1	1
13.1.	<i>ООО "Тепло-Новый город"</i>	до 02.10	0	0	0
13.2.	<i>ООО «Высокая энергия»</i>	с 14.02 до 02.10	0	0	0
14	ООО "Тепло"	1	1	1	1
15	ООО "НОВОГОР-Прикамье"	1	1	1	1
16	ФКУ ИК-32 ГУФСИН России по Пермскому краю	1	1	1	1
17	ОАО "СтройПанельКомплект"	с 20.11	1	1	1
18	ФКП "Пермский пороховой завод"	1	1	1	1
19	ОАО "Камтэкс-Химпром"	1	1	1	1
20	ООО "БриГ-Девелопмент"	с 10.07	1	до 28.01	0
20.1.	<i>ООО "Арендный дом"</i>	до 10.07	0	0	0
21	АО "Газпром газораспределение Пермь"	1	1	1	1
22	АО "ГалоПолимер Пермь"	1	1	1	1
23	Филиал ФГБУ "ЦЖКУ" МИНОБОРОНЫ РОССИИ (по ЦВО)	0	с 18.06	1	0
23.1.	<i>АО "ГУ ЖКХ"</i>	1	до 18.06	0	0
24	АО «Держава-М»	1	1	1	1
25	ООО "Домен"	1	1	1	1
26	ЖСК №43	1	1	1	1
27	ФКУ ИК-29 ГУФСИН России	1	1	1	1
28	ООО "Импульс Урала"	1	1	1	1
29	ООО "ИНТЭСКА-СТ"	0	с 05.01	до 27.01	0
29.1.	<i>ООО "Добрянка-склад"</i>	1	до 05.02	0	0
30	ООО "Камский кабель"	1	1	1	1
31	ООО "Лидер+"	0	с 22.11	1	1
32	ООО"ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"	с 01.05	1	1	1
33	ООО "МЖК-строй"	1	1	1	1
34	ООО "Надежда"	1	1	1	1
35	ООО "Новая энергетика"	0	с 09.04	1	1
35.1.	<i>ООО "ПермЕвроГаз"</i>	1	до 09.04	0	0
36	ООО "Пермская электроремонтная компания"	1	1	1	1
37	АО "Пермский завод "Машиностроитель"	1	1	1	1
38	АО"Пермский мясокомбинат"	с 21.09	1	1	1

№	Наименование	Деятельность ТСО по годам			
		2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
39	ОАО "Пермский МРЗ "Ремпутъмаш"	1	1	1	1
40	ОАО "Пермский телефонный завод "Телта"	1	1	0	0
41	ООО "Прогресс-2000"	1	1	1	1
42	ПАО "Протон-ПМ"	1	1	1	1
43	ТСЖ "Революции, 7"	0	0	1	1
44	ООО "Регион"	0	0	1	0
44.1.	<i>ООО "Обслуживание коммунальных систем"</i>	1	1	0	0
45	ООО "Ресурс"	1	1	1	1
46	ООО "РесурсЭнергоТранс"	1	1	1	1
47	АО "САН ИнБев"	1	1	0	0
48	АО "Сибур-Химпром"	1	1	1	1
49	ООО "СМУ-11"	1	1	1	1
50	АО "Сорбент"	1	1	1	1
51	ООО "Строн-М"	1	1	1	1
52	ООО «Т плюс новые решения»	1	1	1	1
53	ООО "ТеплоСервис"	1	1	1	0
54	ООО "Теплосеть"	1	1	1	1
55	ООО "Тепло-Терм"	1	1	1	1
56	ООО "Торговый дом ПЗСП"	0	с 09.04	1	1
57	АО "ФПК"	1	1	1	1
58	ОАО "Центральный агроснаб"	1	1	1	1
59	ООО "УК "Кедр"	1	1	1	1
60	ООО "Урал Девелопмент"	0	1	1	1
61	ОАО "Уралтеплосервис"	с 14.11.	1	1	1
61.1.	<i>ООО "Межрегиональная энергетическая компания"</i>	1	1	1	1
62	АО "Энергетик - ПМ"	1	1	1	1
63	ООО "Энергия-М"	1	1	1	1
64	ООО "Энергия-С"	1	1	1	0
65	ООО «ДТЕ»	0	0	0	с 07.07
65.1	ООО "ЭнергоСнабжающая Компания"	до 30.10	с 25.10	1	0
65.1.1	ООО "Крона"	с 30.10	до 25.10	0	0
66	ООО "Пермский битумный завод" (до 2019 г. - ООО "ЭнергоТепловая Компания")	1	1	1	1
67	ООО "Строй плюс"	0	0	с 12.08	0
68	ООО "Первая Грузовая Компания"	0	0	0	с 10.02
	Итого	69	70	66	60

Технико-экономические показатели работы пяти основных организаций изменились в 2018 г. по сравнению с 2017 г. следующим образом:

- ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский»:

- в 2016-2017 гг. ТСО предоставляла отчетность только по двум видам деятельности («производство тепловой энергии в режиме комбинированной выработки с установленной мощностью 25 МВт и более», а также «производство теплоносителя») и суммарно по всем зонам деятельности ТСО (Пермский городской округ, г. Губаха, Краснокамское МО, Чайковское МО, Березниковский ГО). За 2018 г. ТСО опубликовала отчеты отдельно по каждому муниципальному образованию и виду деятельности (в т.ч. по восьми видам и зонам деятельности в Пермском городском округе). По этой причине отчетные данные за 2018 г. несопоставимы с данными за 2016, 2017 гг.
- по объемам выручки за 2018 г. виды деятельности ТСО в г. Перми ранжируются следующим образом:

- передача ТЭ (г. Пермь за исключением зоны теплоснабжения ПТЭЦ-14) – 5 709,6 млн. руб.;
- передача ТЭ (г. Пермь, зона теплоснабжения ПТЭЦ-14) – 1 350,8 млн. руб.;
- производство ТЭ (комбинированная выработка с мощностью 25 МВт и более, г. Пермь за исключением зоны теплоснабжения ПТЭЦ-14) – 454,0 млн. руб.;
- производство ТЭ (комбинированная выработка с мощностью 25 МВт и более, г. Пермь за исключением зоны теплоснабжения ПТЭЦ-14) – 138,2 млн. руб.;
- производство ТЭ (комбинированная выработка с мощностью менее 25 МВт) – 99,0 млн. руб.;
- передача ТЭ (г. Пермь, зона теплоснабжения ПТЭЦ-9, м/р «Заостровка») – 46,2 млн. руб.;
- производство теплоносителя – 29,4 млн. руб.
- производство ТЭ (некомбинированная выработка) – 0 млн. руб.

- ООО «Пермская сетевая компания» (ООО «ПСК»):

- в 2016-2017 гг. ТСО предоставляла отчетность только по двум видам деятельности:
 - «передача тепловой энергии и теплоносителя» - суммарно по Пермскому городскому округу и Кондратовскому МО;
 - «производство теплоносителя» по Пермскому городскому округу.
- За 2018 г. ТСО опубликовала отчеты суммарно по Пермскому городскому округу и Кондратовскому МО, но отдельно по четырем видам деятельности/централизованным системам теплоснабжения.
- по объемам выручки за 2018 г. виды деятельности ТСО ранжируются следующим образом:
 - передача ТЭ (ОСП «Пермская») – 5 336,8 млн. руб.;
 - производство ТЭ (некомбинированная выработка) – 444,1 млн. руб.;
 - передача ТЭ (ОСП «Котельные») – 9,3 млн. руб.;
 - сбыт ТН (ОСП «Котельные») – 2,9 млн. руб.

- ПМУП "ГКТХ":

- выручка от продажи тепловой энергии (по комплексу котельных) снизилась на 2% (до 370 млн. руб.), себестоимость возрасла на 17% (в основном за счет роста прочих расходов), ТСО получила валовый убыток (-105 млн. руб., что в 3,5 раза больше, чем в 2017 г.), объем полезного отпуска тепла потребителям сократился на 7%, фактические потери снизились на 20%
- выручка от деятельности по передаче тепловой энергии (для ООО "ПСК" и ПАО "Т Плюс") изменилась в 2018 г. незначительно (рост на 1%) до 327 млн. руб., себестоимость услуги выросла на 50% (в основном за счет роста прочих расходов и роста расходов на ремонт). По итогам года ТСО получила валовый убыток (-167 млн. руб., что в 9,7 раза больше, чем в 2017 г.), объем полезного отпуска тепла потребителям снизился на 8%, фактические потери выросли на 10%.
- выручка от деятельности по передаче тепловой энергии (для потребителей кроме ООО "ПСК" и ПАО "Т Плюс") практически не изменилась (2,8 млн. руб.),

себестоимость услуги сократилась на 24% (в основном за счет сокращения ФОТ производственного персонала). По итогам года ТСО получила валовый убыток (-0,5 млн. руб., что в 3,2 раза меньше, чем в 2017 г.), объем полезного отпуска тепла потребителям снизился на 3%, фактические потери – на 4%.

- в 2018 г. ТСО впервые получена выручка по ЦСТ Н. Курья (0,8 млн. руб.).

- ООО «Т плюс новые решения»:

- от деятельности по передаче тепловой энергии изменилась в 2018 г. незначительно (снижение на 0,1% до 447,4 млн. руб.), себестоимость услуги выросла на 30% (в основном за счет роста амортизации, расходов на ремонт и расходов на покупку тепловой энергии и теплоносителя). По итогам года ТСО получила валовый убыток (-108 млн. руб.), при этом в 2016, 2017 г. деятельность ТСО приносила прибыль (65 и 22 млн. руб. соответственно). Объем полезного отпуска тепла потребителям снизился на 7%, фактические потери выросли на 10%.

- ООО «Тепло-М»:

- выручка от продажи тепловой энергии (в горячей воде) выросла на 2% (до 439 млн. руб.), себестоимость сократилась на 6% (в основном за счет снижения расходов на аренду, а также на ремонт), ТСО получила валовую прибыль (41 млн. руб., что в 5,4 раза больше, чем в 2017 г.), объем полезного отпуска тепла потребителям сократился на 1%;
- информация о показателях от продажи тепловой энергии (в паре) в 2018 г. организацией не опубликована;
- выручка от деятельности по передаче тепловой энергии изменилась в 2018 г. незначительно (рост на 1% до 31,4 млн. руб.), себестоимость услуги выросла на 8% (в основном за счет роста общепроизводственных затрат, затрат на покупку тепловой энергии и теплоносителя и ФОТ производственного персонала). По итогам года ТСО получила валовый убыток (-4 млн. руб., что в 2,4 раза больше, чем в 2017 г.), объем полезного отпуска тепла потребителям вырос на 4%, фактические потери – на 10%.

Администрация г. Перми информацию о действующих инвестиционных программах ТСО в 2018-2019 гг. не предоставила. За период 2016-2018 гг. 8 ТСО предоставили информацию о наличии действующих инвестиционных программ:

- ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский»;
- ООО "Пермская сетевая компания";
- ПМУП «ГКТХ»;
- ООО "Головановская энергетическая компания";
- ООО "Ресурс";
- ООО «Т плюс новые решения»;
- АО "ФПК";
- АО "Энергетик - ПМ".

При этом по одной ТСО (ООО "Ресурс") мероприятия на отчетные периоды 2016-2018 г. в инвестиционной программе не запланированы.

В следующей таблице приведены основные показатели инвестиционных программ, достигнутые организациями г. Перми, реализующими указанные инвестиционные программы за 2016-2018 гг.

Таблица 8 – Основные показатели инвестиционных программ, утвержденных в г. Перми и результаты их реализации в 2016-2018 г.

Наименование	ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (№1)	ООО "Пермская сетевая компания" (№2)	ПМУП "ГКТХ" (ТЭ) (№5)	ООО "Головановская энергетическая компания" (№9)	ООО "Ресурс" (№45)	ООО «Т плюс новые решения» (№52)	АО "ФПК" (ТЭ) (№57)	АО "Энергетик - ПМ" (№62)
Наименование ИП (мероприятия)	Инвестиционная программа.	Инвестиционная программа	Инвестиционная программа	Инвестиционная программа	Инвестиционная программа	Инвестиционная программа	Программа обеспечения условий труда на 2018 год	Реконструкция северного теплового пункта
Период действия ИП	01.01.2016-31.12.2018	01.01.2016-31.12.2018	01.01.2018-31.12.2022	01.07.2016-31.12.2018	01.07.2017-31.12.2020	01.01.2016-31.12.2018	01.03.2018-29.11.2018	01.07.2016-31.12.2021
2016								
Капитальные вложения								
- план (всего)	1 751 028	466 343	0	7 472	0	913 099	0	2 625
в т.ч. по г. Перми	1 353 161	466 343		7 472		913 099	0	2 625
- факт (всего)	584 992	95 240	0	5 794	0	70 722	0	0
2017				01.01.2016-31.12.2018	01.07.2018-31.12.2020			01.01.2016-31.12.2023
Капитальные вложения								
- план (всего)	1 033 559	1 049 412	0	16 334	0	224 412	0	8 963
в т.ч. по г. Перми	221 236	1 047 723		16 334		224 412	0	8 963
- факт (всего)	947 524	539 925	0	684	0	202 002	0	8 963
Целевые показатели ИП за 2017 г.:								
- присоединение новых потребителей	0 Гкал/ч	без ОСП "Котельные" - 29,69 Гкал/ч	-	-	-	4,05 Гкал/ч	-	-
- фактические потери ТЭ при передаче	Снижение с 14,0% до 10,9%	без ОСП "Котельные" - снижение с 15% до 12,5%	-	-	-	Снижение с 35,4% до 33,0%	-	Снижение с 3,1% до 1,0%
- удельный расход электроэнергии	-	без изменений	-	-	-	-	-	Увеличение удельного расхода ЭЭ на 4,6% (с 9,35 до 9,95 кВтч/Гкал)
- потери теплоносителя/удельный расход воды	рост потерь с 3 967 648 тонн до 5 325 493 тонн	без изменений	-	-	-	-	-	-
2018								
Капитальные вложения								
- план (по г. Перми)	298 523	1 046 021	45 637	839	0	192 444	124	27 445
- факт (по г. Перми)	356 480	853 994	2 305	456	0	118 541	124	27 445
Постановка на баланс в	Постановка	Постановка 583 851 т.р.	-	Постановка	-	Постановка	-	Постановка

Наименование	ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (№1)	ООО "Пермская сетевая компания" (№2)	ПМУП "ГКТХ" (ТЭ) (№5)	ООО "Головановская энергетическая компания" (№9)	ООО "Ресурс" (№45)	ООО «Т плюс новые решения» (№52)	АО "ФПК" (ТЭ) (№57)	АО "Энергетик - ПМ" (№62)
2018 г.	383 875 т.р.			391 т.р.		256 672 т.р.		35 509 т.р.
Целевые показатели ИП за 2018 г.:								
- присоединение новых потребителей	-	без ОСП "Котельные" - 70,31 Гкал/ч	-	-	-	5,36 Гкал/ч	-	-
- фактические потери ТЭ при передаче	-	без ОСП "Котельные" - рост потерь с 12,5% до 13,5%	-	-	-	Рост потерь с 33% до 37,7%	-	Рост потерь с 1% до 4,4%
- удельный расход электроэнергии	-	-	-	-	-	-	-	Снижение с 9,95 до 0,38 кВтч/Гкал
- потери теплоносителя/удельный расход воды	-	без ОСП "Котельные" - рост потерь с 160 324 тонн до 345 441 тонны	-	-	-	-	-	-

2.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В 2019 г. были отмечены следующие изменения в утвержденных ценах (тарифах):

Тарифы на тепловую энергию

В 2019 г. число организаций, для которых установлены тарифы на тепловую энергию сократилось с 41 до 37.

- Тарифы на тепловую энергию:
 - в 2019 г. тарифы на тепловую энергию были впервые установлены только для 1 организации (ООО «ДТЕ»), при этом с 2019 г. тарифы на очередной период регулирования не были установлены для четырех организаций:
 - Филиал ФГБУ "ЦЖКУ" МИНОБОРОНЫ РОССИИ (по ЦВО);
 - ООО "ТеплоСервис";
 - ООО "Энергия-С";
 - ООО "ЭнергоСнабжающая Компания".
 - Максимальный темп роста тарифов отмечен по следующим организациям:

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии

В 2019 г. число организаций, для которых установлены тарифы на услуги по передаче тепловой энергии сократилось с 31 до 29.

- Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии:
 - в 2019 г. тарифы на услуги по передаче тепловой энергии были впервые установлены только для 1 организации (ООО Первая Грузовая Компания), при этом с 2019 г. тарифы на очередной период регулирования не были установлены для трех организаций:
 - ООО "БриГ-Девелопмент";
 - ООО "ИНТЭСКА-СТ";
 - ООО "Регион".
 - Максимальный темп роста тарифов:
 - в 2019 г.:
 - с 1 п/г 2019 г. тарифы в основном были установлены на уровне 2 п/г 2018 г., но по ряду ТСО произошло снижение тарифа:
 - ООО "Прогресс-2000" – снижение на 12,1%;
 - ООО "РесурсЭнергоТранс" – снижение на 8,6%;
 - ООО "Строн-М" – снижение на 7,6%;
 - ООО "УК "Кедр"– снижение на 4,7%;
 - ООО "Домен" - снижение на 2,6%;
 - ООО "Энергия-М" – снижение на 1%.

- с 2 п/г 2019 г. тарифы в основном возросли в пределах 4,6%, но по ряду ТСО произошло более значительное увеличение тарифа:
 - ЖСК №43 – рост тарифа на 50,6%;
 - ООО "МЖК-строй" – рост на 8,5%;
 - ООО "Лидер+" – рост на 7,1%;
 - АО "ГалоПолимер Пермь" – рост на 6,6%;
 - ПМУП "ГКТХ" – рост на 5,6%;
 - АО "Энергетик - ПМ" – рост на 5,0%.

По двум ТСО отмечено снижение тарифа:

- АО "ПЗСП" – снижение на 6,6%;
- ООО "Урал Девелопмент" – снижение на 2,8%.

Тарифы на теплоноситель

В 2019 г. перечень ТСО, для которых действуют тарифы на теплоноситель, не изменился.

- Максимальный темп роста тарифов:
 - с 1 п/г 2019 г. тарифы были установлены на уровне 2 п/г 2018 г. (с учетом роста ставки НДС до 20%).
 - с 2 п/г 2019 г. темпы роста тарифов не превысили 3,4%.

Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение, устанавливаемая для ТСО на год для подключения нагрузки при наличии технической возможности подключения, за 2016-2019 гг. устанавливалась для основных ТСО (ПАО "Т Плюс"/ ООО "ПСК"/ ООО "Т плюс Новые решения"). На 2019 г. плата установлена только для двух ТСО (ООО "ПСК"/ ООО "Т плюс Новые решения").

Плата за подключение в индивидуальном порядке в 2019+ г. (по состоянию на 01.08.2019 г.) также устанавливалась только для этих двух ТСО (ООО "ПСК"/ ООО "Т плюс Новые решения").

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

За 2016-2019 г. плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в г. Перми не установлена.

2.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения города, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.

2.13 Ретроспективные показатели

Раздел актуализирован, с учетом изменений показателей за базовый период актуализации.

3 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 2 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Базовая версия разработана в соответствии Требованиями п. 6 ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», который гласил:

«Схема теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 15 лет...»

Согласно ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

«7. Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения (далее - генеральный план), за исключением случая, указанного в пункте 8 настоящего документа.

8. В случае если на дату принятия решения о разработке проекта схемы теплоснабжения срок действия генерального плана составляет менее 5 лет либо отсутствует утвержденный в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральный план, то проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 10 лет».

Согласно техническому заданию к муниципальному контракту на актуализацию Схемы теплоснабжения, расчетный срок определен 2035 годом. Таким образом, расчетный срок актуализируемой Схемы теплоснабжения разделен на 3 этапа:

- 2019-2025 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2026-2030 гг. (5-летний период);
- 2031-2035 гг.

При дальнейших актуализациях последний год расчетного периода меняться не должен, что обусловлено ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

«10. Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением случаев, указанных в пункте 12 настоящего документа. Конечной датой периода, на который разрабатывается (утверждается) проект актуализированной схемы теплоснабжения, является конечная дата периода действия схемы теплоснабжения.»

При актуализации Схемы теплоснабжения г. Перми по сравнению с базовым вариантом произошли следующие изменения:

1) **В качестве расчетных элементов территориального деления приняты общепринятые единицы - кадастровые кварталы.** Карта кадастрового деления находится в открытом доступе (<https://pkk5.rosreestr.ru/>).

2) **Учтены существующие Требования в части уменьшения удельных показателей потребления коммунальных ресурсов.** В базовой версии учитывались только Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 (в том числе с учетом изменений согласно ПП РФ от 20.05.2017 г. №603 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. №18»), **областью применения которых являются только многоквартирные дома.** При актуализации нормативы определены с учетом **Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. №1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»**, который предьявляет необходимость уменьшения нормативов для **всех без исключения групп перспективных потребителей.**

3) **Уточнены сведения о перспективной застройке согласно следующим источникам информации** (известные сведения о точечной застройке) - предложения по актуализации заинтересованных сторон (теплоснабжающие организации, строительные организации – ассоциация Пермские строители).

4) **Все приросты площадей, потребления тепловой мощности и тепловой энергии скорректированы с учетом фактического ввода строительных фондов за базовый период (2018 г.).** Перечень введенных объектов представлен в Приложении 7. Указанные объекты исключены из числа перспективных объектов, в составе актуализированной на 2020 г. Схемы теплоснабжения.

5) **Учтены сведения Администрации г. Перми, касаемо сноса зданий на ближайшую перспективу, а также Муниципальная адресная программа по переселению граждан города Перми из аварийного жилищного фонда на 2018-2020 гг., утвержденная Постановлением Администрации города Перми от 28 марта 2018 г. №184 (в ред. Постановления Администрации г. Перми от 31.05.2019 г. №237).**

В таблице ниже представлено сравнение ключевых показателей согласно базовой версии Схемы теплоснабжения и по проекту актуализированной Схемы теплоснабжения на 2020 г.

Таблица 9 - Сравнение базового и актуализированного вариантов Схемы теплоснабжения

Вариант Схемы теплоснабжения	2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029	2030	2034	2035
1. Численность населения, тыс. чел.																	
Базовый	985,8	1026,5	1036,5	1041,9	1048,0	1054,1	1063,0	1072,0	1080,9	1089,8	1098,7	1107,6	1111,2	1125,8	1129,4	1144,0	1147,6
Актуализация (2009-2019 гг. - факт)	985,8	1026,5	1036,5	1041,9	1048,0	1051,6	1053,9	1059,4	1064,9	1070,4	1075,9	1081,4	1086,9	1108,9	1114,4	1136,3	1141,8
Разница, %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,2%	-0,9%	-1,2%	-1,5%	-1,8%	-2,1%	-2,4%	-2,2%	-1,5%	-1,3%	-0,7%	-0,5%
2. Отапливаемые площади жилого фонда, тыс. кв. м																	
Базовый	27938	30523	31256	31990	32645	33338	33293	33903	34694	35396	35962	36852	37287	37287	39069	39069	39069
Актуализация	27938	30523	31256	31990	32645	33432	34195	34872	35460	36239	36994	37774	38516	41050	41125	42278	42353
Разница, %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,7%	2,9%	2,2%	2,4%	2,9%	2,5%	3,3%	10,1%	5,3%	8,2%	8,4%
2-1. Жилая площадь МКД, тыс. кв. м																	
Базовый	17472	19139	19607	20129	20602	21067	21433	21923	22336	22673	23209	23446	23631	24370	24433	24684	24684
Актуализация	17472	19139	19607	20129	20602	21075	21525	21938	22275	22731	23178	23642	24080	25550	25550	26110	26110
Разница, %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	-0,3%	0,3%	-0,1%	0,8%	1,9%	4,8%	4,6%	5,8%	5,8%
2-2. Общая (отапливаемая) площадь МКД, тыс. кв. м																	
Базовый	24251	26455	27073	27763	28343	28959	28852	29406	30122	30748	31239	32053	32489	32113	33894	33518	33518
Актуализация	24251	26455	27073	27763	28343	29062	29746	30349	30855	31548	32227	32932	33599	35832	35832	36683	36683
Разница, %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	3,1%	3,2%	2,4%	2,6%	3,2%	2,7%	3,4%	11,6%	5,7%		
2-3. Индивидуальный жилой фонд, тыс. кв. м																	
Базовый	3688	4068	4183	4227	4302	4380	4441	4497	4572	4648	4723	4798	4798	5175	5175	5551	5551
Актуализация	3688	4068	4183	4227	4302	4370	4448	4524	4605	4691	4766	4842	4917	5218	5293	5595	5670
Разница, %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,2%	0,2%	0,6%	0,7%	0,9%	0,9%	0,9%	2,5%	0,8%	2,3%	0,8%	2,1%
3. Прирост отапливаемых площадей общественно-деловой застройки + зданий коммунально-складского назначения, тыс. кв. м																	
Базовый						0,0	307,2	595,9	734,7	995,5	1325,8	1367,9	1561,3	2334,9	2486,9	3094,7	3094,7
Актуализация, с учетом факта за 2018 г.						294,3	298,8	517,9	817,8	1141,2	1717,4	1749,8	1888,9	3400,2	3400,2	4160,0	4160,0
Разница, %							-2,7%	-13,1%	11,3%	14,6%	29,5%	27,9%	21,0%	45,6%	36,7%	34,4%	34,4%
4. Прирост присоединенной нагрузки в зоне централизованного теплоснабжения, Гкал/ч (с учетом средней ГВС)																	
Базовый						0	47	98	129	171	224	241	262	348	361	413	413
Новый, с учетом факта за 2018 г.						52	85	119	169	224	283	310	337	481	481	546	546
Разница, %							80,3%	22,1%	30,4%	31,3%	26,0%	28,8%	28,7%	38,0%	33,1%	32,1%	32,1%

Следует остановиться подробнее на изменениях.

На рисунке ниже представлено сравнение проектов по показателю роста численности населения.



Рисунок 4 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы роста численности населения

Прогноз численность принят, как и в базовой версии, – в соответствии со среднегодовым приростом за последние 5 лет. Однако, в связи со снижением прироста за 2018 г. зафиксировано снижение прогноза на расчетный период в меньшую сторону (на 0,5%).

На рисунке ниже представлено сравнение проектов по показателю ввода отапливаемых площадей жилого фонда.

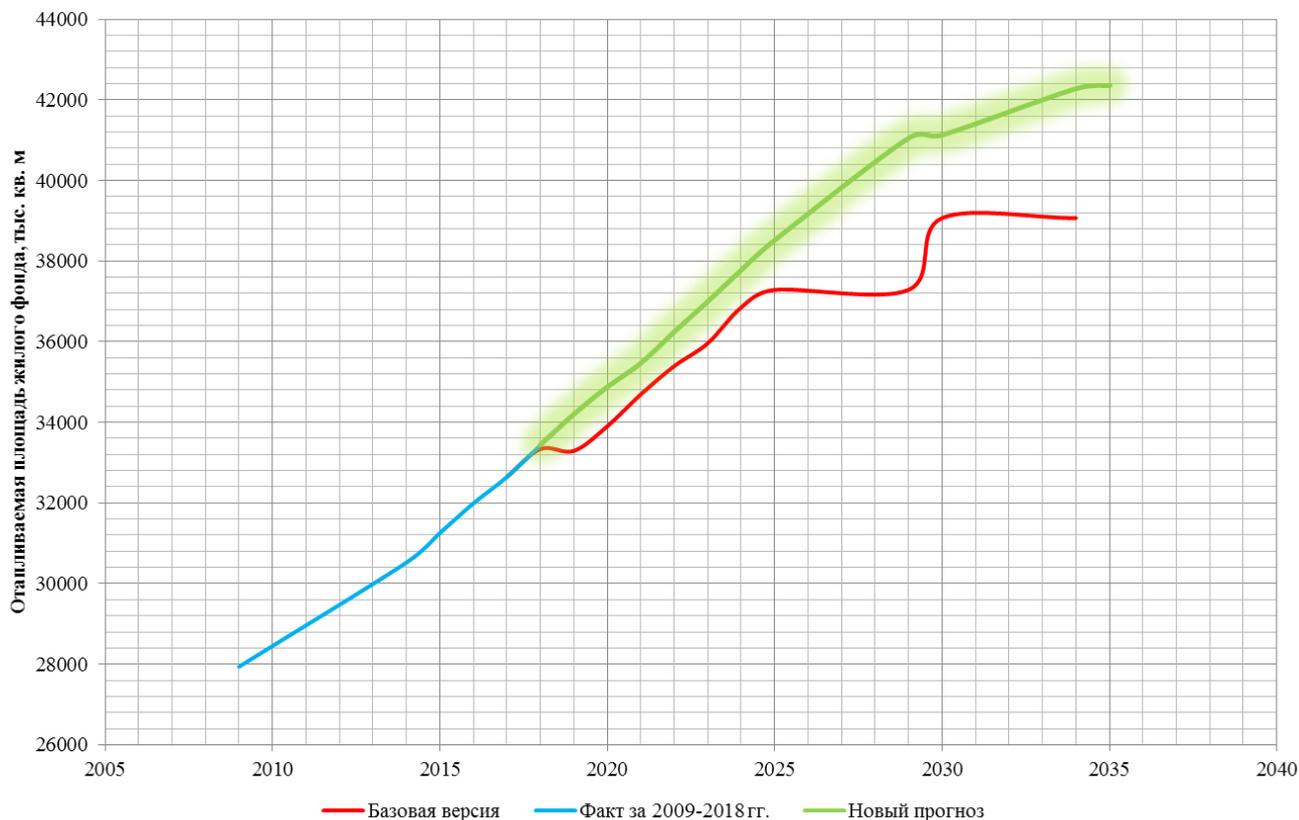


Рисунок 5 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы ввода площадей жилого фонда

Значения показателя увеличены (на 6%) в связи со следующим:

- 1) В базовой версии не учитывался прогноз на 2018 г., в актуализированной версии учтено фактическое значение за 2018 г.;
 - 2) В проект добавлены новые объекты, которые не учитывались в утвержденной версии.
- Актуализированный прогноз не превышает (в том числе и на ближайшую перспективу) фактические показатели ввода жилых площадей за последние 5 лет.

На 2 и 3 этапах реализации Схемы теплоснабжения планы по вводу многоквартирного фонда могут увеличиться, основанием для корректировок может послужить новый Генеральный план города и новые проекты планировок, которые должны быть рассмотрены при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

На рисунке ниже представлено сравнение проектов по показателю ввода площадей объектов общественно-делового назначения и объектов коммунально-складского назначения.

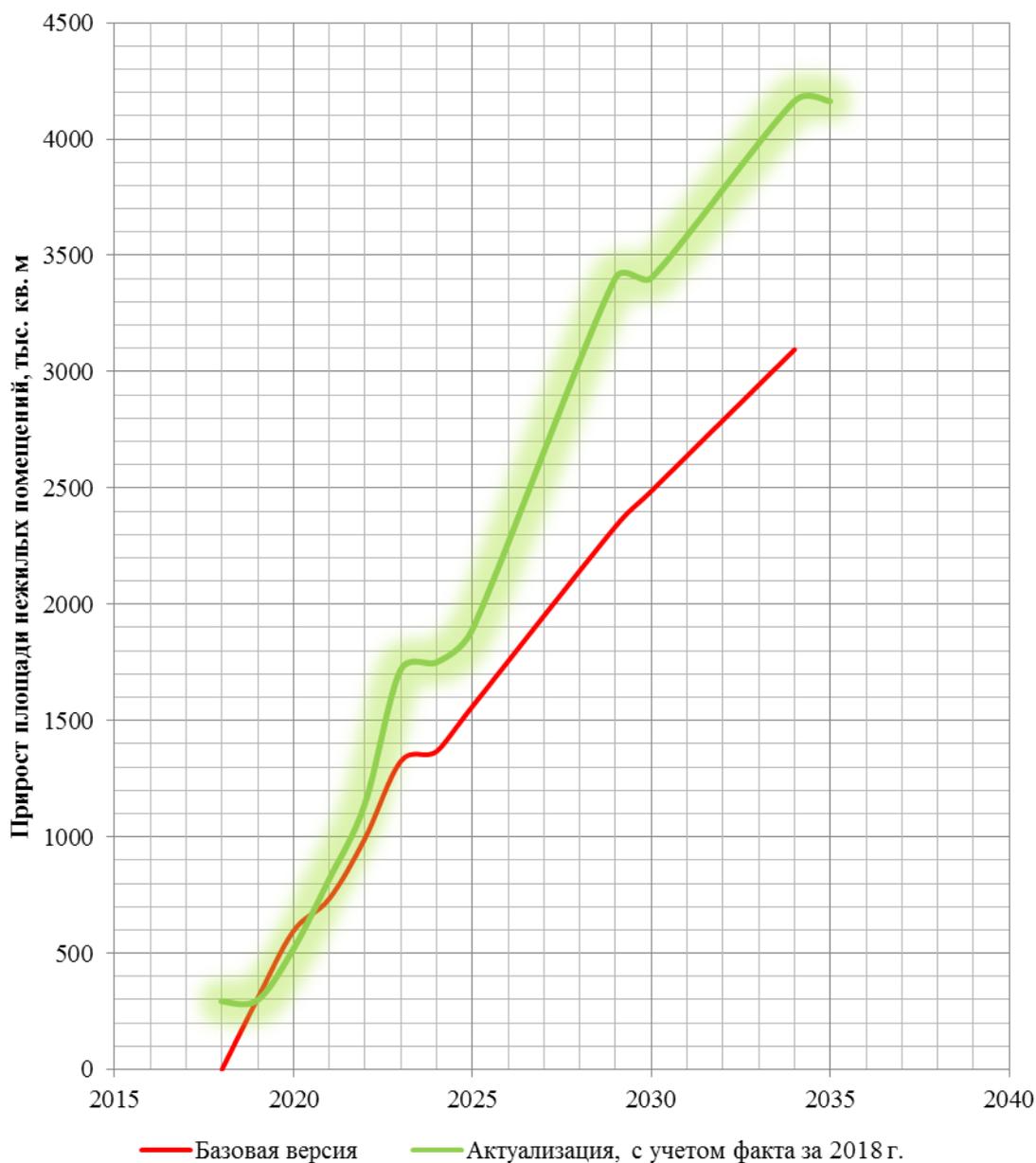


Рисунок 6 - Прогнозируемые темпы ввода площадей нежилой застройки

Значения показателя увеличены (на 34%) в связи со следующим:

- 1) В базовой версии не учитывался прогноз на 2018 г., в актуализированной версии учтено фактическое значение за 2018 г.;
- 2) В проект добавлены новые объекты, которые не учитывались в утвержденной версии.

На рисунке ниже представлено сравнение проектов по показателю тепловой нагрузки (расчетной, с учетом среднечасовой ГВС).



Рисунок 7 - Ретроспективные и прогнозируемые темпы изменения тепловой нагрузки

При актуализации Схемы теплоснабжения прирост тепловых нагрузок на 2035 г. выше на 32,1% показателей базовой версии, что связано

- 1) С учетом ввода потребителей за 2018 г. (в базовой версии прогноза на 2018 г. не было);
- 2) Существенным увеличением прогноза ввода как многоквартирных домов, так и нежилых помещений (даже снижение нормативов для нежилых зданий не позволяет компенсировать увеличение площади новых строительных фондов).

4 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 3 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

По сравнению с базовым вариантом произошли следующие изменения:

- 1) Электронная модель по существующему и перспективному положению системы теплоснабжения г. Перми полностью (по 1 и 2 уровню) переработана в ГИС Zulu 8.0;
- 2) В связи с изменением приростом тепловых нагрузок, а также переключениями зон действия источников, изменились гидравлические режимы работы тепловых сетей.

5 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 4 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ»

Продлен горизонт прогнозирования перспективных балансов тепловой мощности и тепловой энергии с 2034 до 2035 года.

Уточнены фактические нагрузки на коллекторах теплоисточников по состоянию на базовый период актуализации Схемы теплоснабжения – 2018 г. Однако для расчетов принимается расчетная нагрузка на коллекторах за 2016 г., т.к. именно в данный период были минимальные температуры наружного воздуха и, как следствие, величины достигнутого максимума в ретроспективном периоде.

Глава скорректирована с учетом:

- 1) Уточнения базовых балансов тепловой мощности (на 2018 г.) в существующих системах теплоснабжения, связанных с подключением потребителей, ранее относящихся к числу перспективных (изменения по прогнозам перспективных нагрузок представлены в разделе 1 главы 2);
- 2) Фактической реализации мероприятий по источникам тепловой энергии в 2018 г. (изменение количества источников и величины установленной мощности), изменения представлены в разделе 2.1 главы 1;
- 3) Изменения прогноза перспективной нагрузки.

6 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 5 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «МАСТЕР-ПЛАН»

Варианты развития систем теплоснабжения рассмотренные в базовой версии Главы 5 при

настоящей актуализации пересмотрены с учетом изменений в планах перспективного развития, которые произошли в период между актуализациями.

В соответствии Распоряжением Правительства РФ от 02.08.2019 г. №1713-р основное оборудования Пермской ТЭЦ-9 включено в перечень генерирующих объектов, мощность которых поставляется по договорам купли-продажи (поставки) мощности модернизированных генерирующих объектов, в связи с чем пересмотрены объемы переключаемой нагрузки между источниками.

Предыдущие мероприятия по организации возможности поставок тепловой энергии потребителям городской зоны ВК-2 от различных источников тепловой энергии, и выбор перспективного источника для данной зоны подтверждены повторно.

Предложенные в предыдущей версии варианты оптимизации зон теплоснабжения котельных ВК Искра, ВК Молодежный, ВК ПДК, ВК Белозерская и ЛВК-20 пересмотрены в связи с наличием ограничений по перспективному расходу газа. Согласно ТУ №17/615 от 30.05.2017 Пермского филиала АО «Газпром газораспределение Пермь», максимальный расход газа для площадки составит только 746 нм³/ч. (5,5 Гкал/ч), который позже был пересмотрен в сторону снижения до 486,6 нм³/ч (3,6 Гкал/ч) (письмо Пермского филиала АО «Газпром газораспределение Пермь» №1757 от 20.03.2019 г.).

Добавлены варианты оптимизации зоны теплоснабжения ВК Кислотные дачи. Наиболее перспективным из которых является вариант оптимизации зоны теплоснабжения источника в целях повышения плотности нагрузок и строительства базовых БМК на месте ЦТП для обеспечения ГВС в летний период.

Мероприятия по изменению зон теплоснабжения котельных ВК Пышминская и ДИПИ пересмотрены в связи с завершением строительства новой газовой БМК Пышминская.

7 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 6 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК»

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в существующих и перспективных балансах производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах:

- 1) Уточнены объемы существующих систем теплоснабжения;
- 2) Уточнено количество баков-аккумуляторов. На каждом источнике мощностью 100 МВт и более баки-аккумуляторы деаэраторов питательной воды энергетических котлов атмосферного типа участвуют в обеспечении запаса подпиточной воды тепловых сетей;
- 3) Изменение объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки;
- 4) Изменения в балансах ВПУ за счет пересмотра перераспределения зон действия малых котельных.

8 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 7 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

Изменения в составе перспективных мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников являются следствием более подробной проработки вариантов перспективного развития:

- 4) Изменения в перспективном составе оборудования ТЭЦ-9 и ТЭЦ-14 – базовая версия схемы теплоснабжения предусматривала вывод части генерирующего оборудования ТЭЦ-9 и ТЭЦ-14 без замещения. Мероприятия по новому строительству и/или реконструкции генерирующего оборудования были отложены до принятия соответствующих решений в рамках программы модернизации.
- 5) Распоряжением Правительства РФ от 2.08.2019 г. №1713-р, Пермская ТЭЦ-9 включена в перечень генерирующих объектов, мощность которых поставляется по договорам купли-продажи (поставки) мощности модернизированных генерирующих объектов, в связи с чем в настоящей актуализации учтены параметры модернизации оборудования на ТЭЦ-9 ПАО «Т Плюс», предусмотренные КОММод 2022-2024 гг..
- 6) Вывод генерирующего оборудования ТЭЦ-14 в настоящей актуализации отложен на период после 2025 года.
- 7) Изменения в перспективных зонах теплоснабжения котельных ЛВК-20 – ВК Искра – ВК Молодежный – ВК ПДК – ВК Белозерская - базовая версия предусматривала комплексные изменения зон теплоснабжения указанных котельных:

- Переключение нагрузок городской зоны теплоснабжения ВК Искра на котельную ВК Молодежный и новую БМК;
 - Реконструкция с увеличением мощности и переводом на газ ВК Белозерская, 48 с последующим переключением нагрузок от ВК ПДК (мазут) и ЛВК-20;
 - Разукрупнение зоны ЛВК-20 со строительством 3-х газовых каскадных БМК в зонах высокой плотности нагрузок, и частичной децентрализацией.
- 8) В соответствии с ТУ №18/1585 от 29.12.2018 г. (с изменениями №1918 от 28.03.2019 г.) выданными АО «Газпром газораспределение Пермь», максимальный расход газа по Новой БМК Белозерская составляет 486,6 м³/ч (3,6 Гкал/ч), что делает невозможным строительство БМК мощностью 20,0 Гкал/ч. В этой связи, настоящей актуализацией предусматривается строительство БМК Белозерская мощностью 3,6 Гкал/ч с сохранением существующей зоны, а также строительство новой БМК Таганрогская на месте ранее существовавшей котельной «Сигнал» (в настоящее время - ЦТП в зоне ЛВК-20) с переключением на нее нагрузок зоны ВК ПДК и части ЛВК-20.
- 9) В связи с высвобождением резерва тепловой мощности на ЛВК-20 после переключения удаленных потребителей на Новую БМК Таганрогская, настоящей актуализацией предусматривается переключение нагрузок ВК Молодежный и ВК Искра (городская часть) на ЛВК-20. После переключения нагрузок ВК Молодежный может быть выведена из эксплуатации, а ВК Искра прекратит регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения.
- 10) ВК Кислотные дачи ОСП «Котельные» ООО «ПСК» - при настоящей актуализации проработаны мероприятия для повышения экономической эффективности теплоснабжения в зоне источника. Выполнен анализ зон теплоснабжения источника с разной плотностью подключенных нагрузок и предложены мероприятия по децентрализации в зонах низкой плотности. В мастер-плане выполнен анализ структуры отпуска тепловой энергии в отопительный и неотопительный период и предложены мероприятия по сокращению потерь тепловой энергии и в летний период путем строительства «базовых» котельных на месте существующих ЦТП.
- 11) ВК ДИПИ – ВК Пышминская ОСП «Котельные» ООО «ПСК» - базовая версия схемы предусматривала оптимизацию зон теплоснабжения источников с частичной децентрализацией. Для теплоснабжения потребителей в районе ул. 13-я Линия

предлагалось строительство новой БМК №1-ДИПИ, а наиболее отдаленный потребитель ВК ДИПИ (детский санаторий) переключался на близкорасположенную новую БМК №1-Пышминская, от которой планировалось обеспечивать школу №52 и Совет общественного самоуправления. Малоэтажные жилые дома в зоне теплоснабжения ВК Пышминская планировалось перевести на индивидуальное теплоснабжение. Аналогичное решение предусматривалось для поликлиники и жилых домов по ул. Верхнекурьянская в зоне ВК ДИПИ.

12) В настоящее время строительство новой БМК Пышминская завершено без оптимизации зоны теплоснабжения источника. Установленная мощность Новой БМК Пышминская недостаточна для переключения детского санатория от ВК ДИПИ, в связи с чем решение по строительству новой БМК №1-ДИПИ отложено до следующей актуализации.

13) ВК Брикетная ОСП «Котельные» ООО «ПСК» – базовая версия схемы предусматривала вывод из эксплуатации ВК Брикетная в 2025 году с переводом потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения. В настоящее время завершено строительство новой газовой БМК Брикетная, в связи с чем мероприятия по децентрализации исключены из настоящей схемы.

14) ВК Вышка-2 ПМУП «ГКТКХ» – базовая версия предусматривала реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 70 Гкал/ч (установка 3хКВ-ГМ-23,3-115 + КВ-ГМ-11,6-115). В настоящей актуализации предусматривается более эффективное решение: строительство базовой БМК мощностью 17,2 Гкал/ч и реконструкция АСУ ТП, замена горелок, замена насосного парка с установкой ЧРП.

9 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 8 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ»

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей:

1) Изменение объемов строительства и реконструкции тепловых сетей для подключения перспективных потребителей в связи с изменением приростов тепловой нагрузки;

- 2) Предусмотрена возможность перераспределения тепловой нагрузки ТЭЦ-6, ВК-3 и ВК-2 на ТЭЦ-9 в летнем режиме;
- 3) Реализация пилотного проекта по оптимизации системы теплоснабжения в зоне действия ТЭЦ-14 отложена.
- 4) Пересмотрено распределение тепловых нагрузок в зонах действия ВК-20, ВК ПДК, ВК Молодежная, ВК Искра и ВК Белозерская.
- 5) Отменено частичное переключение ВК ДИПИ на новую БМК №1-Пышминская ввиду отсутствия на ней резерва мощности.

10 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 9 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. принципиальных изменений в мероприятиях по закрытию схемы ГВС не произошло.

11 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 10 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей:

- 1) Модернизация оборудования ТЭЦ-9 ПАО «Т Плюс» - базовая версия предусматривала вывод части оборудования станции без замещения. Мероприятия по модернизации оборудования были отложены до принятия соответствующих решений в рамках программы модернизации. Распоряжением Правительства РФ от 2.08.2019 г. №1713-р, Пермская ТЭЦ-9 включена в перечень генерирующих объектов, мощность которых поставляется по договорам купли-продажи (поставки) мощности модернизированных генерирующих объектов, в связи с чем в настоящей актуализации учтены параметры модернизации оборудования на ТЭЦ-9 ПАО «Т Плюс», предусмотренные КОММод 2022-2024 гг..
- 2) ЛВК-20 ПАО «Т-Плюс» - базовая версия предусматривала вывод из эксплуатации данной котельной эксплуатации с передачей тепловых нагрузок на ВК Белозерская (ПМУП «ГКТХ»), новую БМК №2-ЛВК-20 (ОСП «Котельные» ООО «ПСК»),

новую БМК №3-ЛВК-20 (ОСП «Котельные» ООО «ПСК»). В соответствии с ТУ №18/1585 от 29.12.2018 г. (с изменениями №1918 от 28.03.2019 г.) выданными АО «Газпром газораспределение Пермь», максимальный расход газа по Новой БМК Белозерская составляет 486,6 нм³/ч (3,6 Гкал/ч), что делает невозможным строительство БМК мощностью 20,0 Гкал/ч. В этой связи, настоящей актуализацией предусматривается строительство БМК Белозерская мощностью 3,6 Гкал/ч с сохранением существующей зоны, а также строительство новой БМК Таганрогская на месте ранее существовавшей котельной «Сигнал» (в настоящее время - ЦТП в зоне ЛВК-20) с переключением на нее нагрузок зоны ВК ПДК и части ЛВК-20.

- 3) В связи с высвобождением резерва тепловой мощности на ЛВК-20 после переключения удаленных потребителей на Новую БМК Таганрогская, настоящей актуализацией предусматривается переключение нагрузок ВК Молодежный и ВК Искра (городская часть) на ЛВК-20. После переключения нагрузок ВК Молодежный может быть выведена из эксплуатации, а ВК Искра прекратит регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения.
- 4) ВК Кислотные дачи ОСП «Котельные» ООО «ПСК» - базовая версия предусматривала сохранение существующей котельной и ее зоны деятельности. При настоящей актуализации предложены мероприятия по сокращению потерь тепловой энергии и в летний период путем строительства «базовых» котельных на месте существующих ЦТП.
- 5) Для новых БМК на месте ЦТП потребуется строительство новых газопроводов. Ближайшее ГРП находится на расстоянии менее 400 м.

12 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 11 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Обновлена статистика отказов на тепловых сетях, с учетом инцидентов за базовый период.

13 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 12 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

В обосновании инвестиций, представленном в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения, полная стоимость мероприятий на период 2019-2034 гг. составила 35 826 581 тыс. руб. (без НДС, в ценах 2018 г.).

При этом значительный объем инвестиций (24 705 493 тыс. руб.) планировалось направить на замену ветхих сетей.

Сравнительные данные об объемах инвестиций, запланированных в предыдущей и настоящей актуализации схемы теплоснабжения г. Перми, представлены в следующей таблице 10.

Таблица 10 – Анализ изменения объема инвестиций ТСО г. Перми

Наименование	Актуализация на 2019 г. (в ценах 2018 г., без НДС)		Актуализация на 2020 г. (в ценах 2019 г., без НДС)		Изменения			
	Всего	в т.ч. замена ветхих тепловых сетей	Всего	в т.ч. замена ветхих тепловых сетей	Всего	в т.ч. замена ветхих тепловых сетей	Всего	в т.ч. замена ветхих тепловых сетей
ООО "ПСК" в зоне ПСК	22 102 061	16 245 173	19 293 013	14 928 999	-2 809 048	-1 316 174	-13%	-8%
ООО "ПСК" в зоне ОСП"Котельные"	2 420 502	1 344 104	2 116 627	1 013 395	-303 875	-330 709	-13%	-25%
ООО "ПСК" в зоне ПМУП "ГКТХ" (ПМУП "ГКТХ")	1 388 381	873 268	578 895	108 736	-809 486	-764 532	-58%	-88%
ПАО "Т Плюс" (без ПТЭЦ-14)	1 362 043	0	2 951 899	0	1 589 856	0	117%	-
ПАО "Т Плюс" (ПТЭЦ-14 (источник))	221 401	0	478 999	0	257 599	0	116%	-
ООО "ТНР" (ПАО "Т Плюс" (тепловые сети в зоне ПТЭЦ-14))	7 036 316	5 178 826	3 948 629	3 544 032	-3 087 687	-1 634 794	-44%	-32%
ОАО "СПК"	126 391	0	77 125	0	-49 267	0	-39%	-
ООО "СК Вышка-2"	75 831	0	59 215	0	-16 616	0	-22%	-
АО «ПЗСП»	275 817	246 283	25 078	0	-250 739	-246 283	-91%	-100%
ФГБОУ ВПО "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	372 912	372 912	0	0	-372 912	-372 912	-100%	-100%
ООО "Головановская энергетическая компания"	284 908	284 908	0	0	-284 908	-284 908	-100%	-100%
Филиал АО «НПО «Микроген» в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед»	117 843	117 843	0	0	-117 843	-117 843	-100%	-100%
АО "Новомет-Пермь"	42 176	42 176	0	0	-42 176	-42 176	-100%	-100%
ИТОГО по г. Перми	35 826 581	24 705 493	29 529 479	19 595 163	-6 297 102	-5 110 331	-18%	-21%

В настоящей актуализации схемы теплоснабжения общий объем инвестиций снизился на 18%, в том числе плановые расходы на замену ветхих сетей сокращены 21%. Объем расходов на замену ветхих сетей сокращен в связи с необходимостью сдерживать темпы роста тарифов теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в условиях структуры тарифов, принятых регулирующим органом на 2019 г. и с учетом планируемых с 2020 г. балансов тепловой энергии организаций.

При этом объем расходов на замену ветхих тепловых сетей на период 2020-2024 гг. принят в соответствии с предложениями организаций, на период 2025-2035 гг. – с объемом средней перекладки сетей за этот период на уровне от 3-5% протяженности сетей организаций ежегодно.

Кроме того, в настоящей Актуализации схемы теплоснабжения сокращено число организаций, для которых предусмотрены мероприятия. Из перечня, приведенного в прошлой актуализации, были исключены 4 ТСО, для которых ранее планировались только мероприятия по замене ветхих тепловых сетей:

- ФГБОУ ВПО "ПНИПУ";
- ООО "Головановская энергетическая компания";
- Филиал АО «НПО «Микроген» в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед»;
- АО "Новомет-Пермь".

Сокращение числа рассматриваемых ТСО вызвано тем, что эти ТСО не выполняли мероприятия, предусмотренные для них схемой теплоснабжения на 2019 г. (не разработали свои Инвестиционные программы), не предоставляли необходимые исходные данные в ходе работы над настоящей актуализацией, из чего сделан вывод об отсутствии у данных ТСО намерений реализовывать инвестиционные мероприятия.

Сравнение объемов инвестиций в настоящей и предыдущей актуализации схемы теплоснабжения приведено на рисунках ниже.

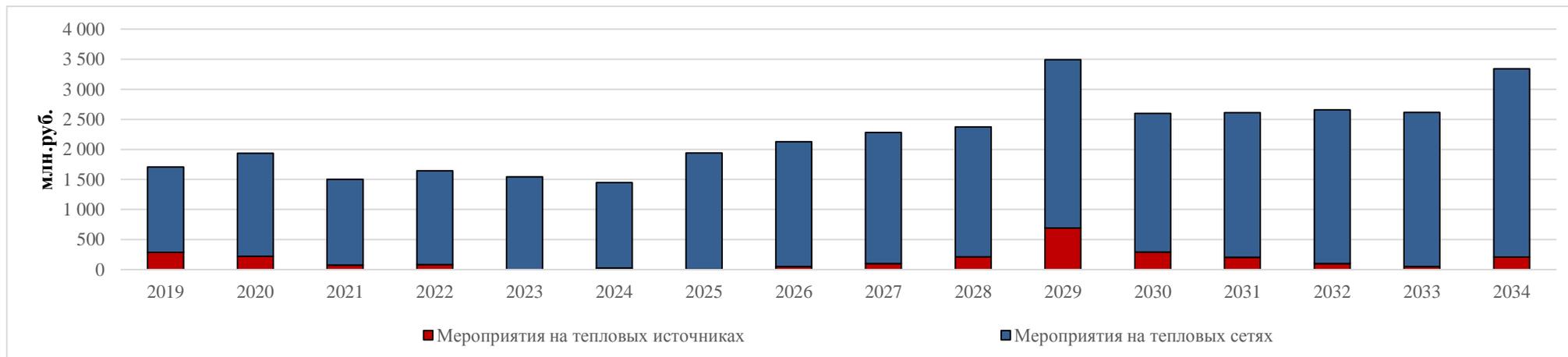


Рисунок 8 – Стоимость мероприятий, предусмотренных в г. Перми в предыдущей актуализации (без НДС, в ценах 2018 г.)

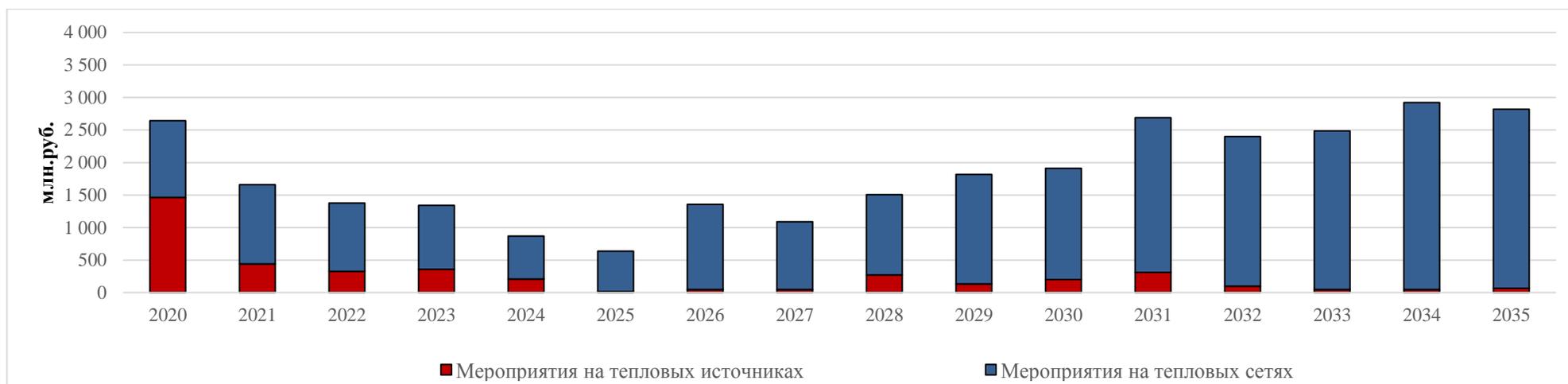


Рисунок 9 – Стоимость мероприятий, предусмотренных в г. Перми в настоящей актуализации (без НДС, в ценах 2019 г.)

Сводные данные о соответствии стоимости мероприятий, предусмотренных в утвержденных инвестиционных программах ТСО на 2018-2019 гг. данным схемы теплоснабжения, а также данные о фактических расходах за 2018 г. представлены в следующей таблице 11.

Таблица 11 – Оценка исполнения плановых объемов инвестиций ТСО г. Перми за период 2018-2019 гг.

ТСО	Наименование	в прогнозных ценах, без НДС (тыс. руб.)	
		2018	2019
ПАО "Т Плюс"	Схема теплоснабжения	н/д	302 822
	Инвестиционная программа	895 270	808 402
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	267%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	1 048 903	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	117%	н/д
ООО "ПСК"	Схема теплоснабжения	н/д	883 334
	Инвестиционная программа	1 051 520	709 937
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	80%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	857 587	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	82%	н/д
ООО "ТНР"	Схема теплоснабжения	н/д	339 459
	Инвестиционная программа	192 444	187 490
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	55%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	118 541	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	62%	н/д
ПМУП "ГКТХ"	Схема теплоснабжения	н/д	158 157
	Инвестиционная программа	45 637	54 161
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	34%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	2 720	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	6%	н/д
ФГБОУ ВПО "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	Схема теплоснабжения	н/д	24 391
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
ООО "ГЭК"	Схема теплоснабжения	н/д	18 635
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
АО "ПЗСП"	Схема теплоснабжения	н/д	21 415
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
АО "СПК"	Схема теплоснабжения	н/д	20 954
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
Филиал АО «НПО «Микроген» в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед»	Схема теплоснабжения	н/д	7 708
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д

ТСО	Наименование	в прогнозных ценах, без НДС (тыс. руб.)	
		2018	2019
ООО "СК Вышка-2"	Схема теплоснабжения	н/д	5 126
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
АО "Новомет-Пермь"	Схема теплоснабжения	н/д	2 759
	Инвестиционная программа	0	0
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	0%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	0	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	0%	н/д
ИТОГО	Схема теплоснабжения	н/д	1 784 759
	Инвестиционная программа	2 184 871	1 759 990
	- соответствие схеме теплоснабжения	н/д	99%
	Факт (по Отчетам о выполнении ИП)	2 027 751	н/д
	- исполнение Инвестиционной программы	93%	н/д

14 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 13 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ»

Смысловая часть отражает основные целевые показатели развития систем централизованного теплоснабжения г. Перми.

15 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 14 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

В рамках настоящей главы уточнены общие условия и допущения, принятые при выполнении расчетов, а также представлены подробные тарифно-балансовые расчетные модели по каждой из основных ТСО г. Перми, а также по основным ЕТО г. Перми.

Приведены результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей в сравнении с вариантом без реализации мероприятий, определенном на основе действующих тарифов с учетом прогноза Минэкономразвития РФ.

Данные о соответствии плановых тарифов по ТСО г. Перми, предусмотренных в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения, тарифам, утвержденным для

рассматриваемых организаций регулирующим органом в сфере тарифного регулирования (РСТ ПК) представлены в следующей таблице.

Таблица 12 – Тарифы ТСО г. Перми в сфере теплоснабжения на 2019 гг.

ТСО	Наименование	2019
ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (в зоне г. Пермь кроме ПТЭЦ-14»)	Схема теплоснабжения (тариф с коллекторов)	903
	Тарифы, установленные РСТ ПК (тариф с коллекторов)	1 157-1 184
ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (в зоне ПТЭЦ-14»)	Схема теплоснабжения (тариф из сети)	1 578
	Тарифы, установленные РСТ ПК (тариф из сети)	1 571-1 603
ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (в зоне ПТЭЦ-14»)	Схема теплоснабжения (тариф с коллекторов)	720
	Тарифы, установленные РСТ ПК (тариф с коллекторов)	967-995
ООО «ТНР»	Схема теплоснабжения (тариф на услуги по передаче)	820
	Тарифы, установленные РСТ ПК (тариф на услуги по передаче)	642-654
ООО «ПСК»	Схема теплоснабжения	1 685
	Тарифы, установленные РСТ ПК (в зоне без ОСП «Котельные»)	1 577-1 633
	Тарифы, установленные РСТ ПК (в зоне ОСП «Котельные»)	1 553-1 615

Как видно из таблицы, по ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский» (в зоне ПТЭЦ-14») тарифы, планируемые в рамках предыдущей актуализации схемы теплоснабжения, в целом соответствуют тарифам, утвержденным для этой ТСО регулирующим органом.

При этом в предыдущей актуализации планировалось значительное снижение тарифа с коллекторов ПТЭЦ-14 (за счет снижения объема корректировок выручки при учете фактических параметров и планируемой ликвидации перекрестного субсидирования) и одновременный рост тарифа ООО «ТНР», осуществляющего передачу тепловой энергии от ПТЭЦ-14 (для финансирования инвестиций).

Фактически при утверждении тарифов с коллекторов ПТЭЦ-14 перекрестное субсидирование было сохранено, в связи с этим тариф с коллекторов ПТЭЦ-14 оказался выше планируемого в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения. При этом для недопущения роста тарифов для конечного потребителя тариф ООО «ТНР» на услуги по передаче тепловой энергии от ПТЭЦ-14 был установлен ниже запланированного.

По ПАО «Т Плюс» (в зоне г. Пермь кроме ПТЭЦ-14») тарифы, установленные РСТ ПК на 2019 г., превысили план, отраженный в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения. В основном отличие связано с принятием РСТ меньшим объемом полезного отпуска и большим ростом цены газа (на 9% к факту 2018 г.), ростом операционных расходов, расходов на выплаты по договорам займа (не связанным с инвестициями) и амортизации (на 23% к факту 2018 г.).

В части ООО «ПСК» в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения по предложению организации расчет тарифных последствий на 2019 г. был выполнен исходя из планируемого объединения двух зон деятельности организации (зоны «без ОСП «Котельные» и зоны «ОСП «Котельные»), а также с учетом планируемой передачи магистральных тепловых

сетей, эксплуатируемых ПАО «Т Плюс», в эксплуатацию их собственнику (ОО «ПСК»). Фактически это планируемое объединение зон в 2019 г. не произошло.

16 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 15 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г., в части изменений функциональной структуры теплоснабжения необходимо отметить следующее:

1) Уточнена организационно-правовая форма собственности по теплоснабжающим и теплосетевым организациям;

2) Уточнен перечень энергоисточников, осуществляющих регулируемую деятельность в границах муниципального образования:

- в 2018 на техническое обслуживание ПМУП «ГКТХ» была передана котельная Березовая роща м/р Нижняя курья;

- выведена из эксплуатации котельная ВК Вышка 1, эксплуатировавшаяся ранее ООО «ПСК»;

- прекращена работа ВК Горбольница, эксплуатировавшаяся ООО «ПСК» (за 2018 г. выработка тепловой энергии не осуществлялась), однако котельная сохраняется в проекте, т.к. оборудование в настоящее время не выведено;

- в состав актуализированной Схемы теплоснабжения дополнительно включены системы теплоснабжения от следующих теплоисточников:

- ВК АО «Газпром газораспределение Пермь»
- ВК АО «Пермский завод «Машиностроитель»
- ВК АО «Сибур-Химпром»
- ВК АО «ФПК»
- ВК АО «Держава-М»
- ВК АО «Пермский мясокомбинат»
- ВК ОАО «Центральный Агроснаб»
- ВК АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»
- ВК ООО «Надежда»
- ВК ООО «Пермский битумный завод»
- ВК ООО «Теплосеть»
- ВК ООО «Энергия-С»
- ВК ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»
- ГТУ-ТЭС-200
- Котельная 123А
- ВК ПАО «Протон-ПМ»

➤ ВК ФКУ ИК-29 ГУФСИН России

Данные теплоснабжающие организации осуществляют регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения, поэтому должны отражаться в Схеме теплоснабжения.

В результате скорректирован перечень ЕТО, который представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

№ ЕТО	Наименование теплоисточника	№ СЦТ по актуализированной Схеме теплоснабжения	Утвержденная ЕТО
01	ТЭЦ-6	СЦТ №1	ООО «ПСК»
	ВК-3	СЦТ №1	
	ВК-2	СЦТ №1	
	ТЭЦ-9	СЦТ №1	
	ВК-5	СЦТ №1	
	ТЭЦ-13	СЦТ №2	
	ВК-20	СЦТ №4	
	ВК Кислотные Дачи	СЦТ №5	
	ВК Новые Ляды	СЦТ №6	
	ВК Молодежная	СЦТ №7	
	ВК Искра	СЦТ №7	
	ВК Левшино	СЦТ №8	
	ВК ПДК	СЦТ №9	
	ВК Заозерье	СЦТ №10	
	ВК Каменского, 28	СЦТ №11	
	ВК Запруд	СЦТ №12	
	ВК Банная гора	СЦТ №13	
	ВК Окуловский	СЦТ №14	
ВК Подснежник	СЦТ №15		
ВК ДИПИ	СЦТ №16		
ВК Пышминская	СЦТ №17		
ВК Брикетная	СЦТ №18		
02	ТЭЦ-14	СЦТ №3	ПАО «Т Плюс»
03	ВК ГКТХ Вышка-2	СЦТ №19	ПМУП «ГКТХ»
	ВК Хабаровская, 139	СЦТ №20	
	ВК Криворожская, 36	СЦТ №21	
	ВК Лепешинской, 3	СЦТ №22	
	ВК Наумова, 18а	СЦТ №23	
	ВК Чапаева, 6	СЦТ №24	
	ВК Бахаревская, 53	СЦТ №25	
	ВК Лесопарковая, 6	СЦТ №26	
	ВК Б. Революции, 151	СЦТ №27	
	ВК Белозерская, 48	СЦТ №28	
	ВК Жукова, 33	СЦТ №29	
	ВК Чусовская, 27	СЦТ №30	
ВК Дементьева, 50	СЦТ №31		
ВК Березовая роща	СЦТ №32		
04	ВК Докучаева, 31	СЦТ №33	АО «ПЗСП»
	ВК Костычева, 9	СЦТ №34	
	ВК Менжинского, 36	СЦТ №35	
	ВК Баранчинская, 14а	СЦТ №36	
	ВК Сигаева, 2а	СЦТ №37	
05	ВК Цимлянская, 4	СЦТ №38	ОАО «РЖД»
	ВК Восточная	СЦТ №39	
	ВК Блочная	СЦТ №40	
	ВК Западная	СЦТ №41	
	ВК Каменского, 9	СЦТ №42	
06	ВК Вышка-2 (ООО «СК Вышка-2»)	СЦТ №43	ООО «СК Вышка-2»
07	ВК Пермский картон	СЦТ №44	ООО «Головановская энергетическая

№ ЕТО	Наименование теплоисточника	№ СЦТ по актуализированной Схеме теплоснабжения	Утвержденная ЕТО
			компания»
08	ВК ПНИПУ	СЦТ №45	ФГБОУ ВПО «ПНИПУ»
09	ВК Новомет-Пермь	СЦТ №46	ЗАО «Новомет-Пермь»
10	ВК Биомед	СЦТ №47	ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в г. Перми «Пермского НПО «Биомед»
11	ВК Ива	СЦТ №48	ООО «Тимсервис»
12	ВК Кавказская, 24	СЦТ №49	ООО «Тепло»
13	ВК Делегатская, 34	СЦТ №50	ООО «Тимсервис»
14	ВК ЧОС	СЦТ №51	ООО «Новогор»
15	ВК ГУФСИН	СЦТ №52	ФКУ ИК-32 ГУФСИН России
16	ВК Хмели	СЦТ №53	ООО «Пермский насосный завод»
17	ВК СПК Вышка-2	СЦТ №54	АО «СПК»
18	ПК ФКП «ППЗ»	СЦТ №55	ФКП «ППЗ»
19	ПК АО «Камтэкс-Химпром»	СЦТ №56	АО «Камтэкс-Химпром»
20	ВК АО «Газпром газораспределение Пермь»	СЦТ №57	АО «Газпром газораспределение Пермь»
21	ВК АО «Пермский завод «Машиностроитель»	СЦТ №58	АО «Пермский завод «Машиностроитель»
22	ВК АО «Сибур-Химпром»	СЦТ №59	АО «Сибур-Химпром»
23	ВК АО «ФПК»	СЦТ №60	АО «ФПК»
24	ВК АО «Держава-М»	СЦТ №61	АО «Держава-М»
25	ВК АО «Пермский мясокомбинат»	СЦТ №62	АО «Пермский мясокомбинат»
26	ВК ОАО «Центральный Агронаб»	СЦТ №63	ОАО «Центральный Агронаб»
27	ВК АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»	СЦТ №64	АО «Пермский МРЗ «Ремпутьмаш»
28	ВК ООО «Надежда»	СЦТ №65	ООО «Надежда»
29	ВК ООО «Пермский битумный завод»	СЦТ №66	ООО «Пермский битумный завод»
30	ВК ООО «Теплосеть»	СЦТ №67	ООО «Теплосеть»
31	ВК ООО «Энергия-С»	СЦТ №68	ООО «Энергия-С»
32	ВК ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»	СЦТ №69	ООО «ЭнергоСнабжающая Компания»
33	ГТУ-ТЭС-200 Котельная 123А	СЦТ №70	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»
34	ВК ПАО «Протон-ПМ»	СЦТ №71	ПАО «Протон-ПМ»
35	ВК ФКУ ИК-29 ГУФСИН России	СЦТ №72	ФКУ ИК-29 ГУФСИН России

17 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 16 «РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Перечень реестров проектов схемы теплоснабжения актуализирован на основании изменений в мероприятиях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей.

18 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Данная глава актуализирована, при этом замечания и предложения классифицированы на 2 группы:

1) Замечания и предложения, поступившие к базовой версии, в соответствии с письмом Министерства энергетики Российской Федерации №АТ-12831/09 от 07.12.2018 г.;

2) Замечания и предложения, поступившие в период размещения проекта актуализированной Схемы теплоснабжения в официальных источниках, а также при публичных слушаниях.

В соответствующих разделах представлены заключения по замечаниям и предложениям, с комментариями по их устранению и учету.

19 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Настоящая глава переработана, с учетом:

- Корректировки количества теплоисточников;
- Корректировки перспективного потребления тепловой мощности на цели теплоснабжения;
- Корректировки, пересмотра и дополнения мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения.