

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА**

Минусинск 2026

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года	04233.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	04233.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	04233.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	04233.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	04233.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	04233.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04233.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	04233.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	04233.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	04233.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции,	04233.ОМ-ПСТ.007.000

Наименование документа	Шифр
техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	04233.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	04233.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	04233.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	04233.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	04233.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	04233.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04233.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»	04233.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	4
Перечень таблиц	12
Перечень рисунков	17
Введение	18
1 Общая часть	19
1.1 Территория и климат	19
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения	20
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения	21
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии 25	
1.2.3 Тепловые сети	27
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения	28
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	28
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения	29
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	29
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	30
1.4 Основные положения технической политики	30
2 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Минусинского муниципального округа Красноярского края	33
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	33
2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	36
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	42
2.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне	

действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	42
3 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	45
3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения	45
3.1.1 Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	45
3.1.2 Зона действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал»	46
3.1.3 Зоны действия котельных Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса»	46
3.1.4 Зона действия котельной Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1»	47
3.1.5 Зоны действия промышленных и ведомственных источников тепловой энергии	47
3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	48
3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	49
3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	49
3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных	51
3.4 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	68
4 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	70
4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	70
4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	75

5	Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения города Минусинска Красноярского края	76
5.1	Описание сценариев развития теплоснабжения города Минусинска Красноярского края.....	76
5.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края.....	76
6	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	78
6.1	Общие положения	78
6.2	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.	78
6.3	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	79
6.4	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	80
6.5	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных.....	81
6.6	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	81
6.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	81
6.8	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	82
6.9	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	82
6.10	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого	

источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 83

6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 83

7 Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 86

7.1 Общие положения 86

7.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах 88

7.3 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) 90

7.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 90

7.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 90

7.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и по выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети 92

7.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 92

7.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций 98

7.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации

тепловых пунктов	98
7.10 Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	98
8 Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	100
8.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	100
8.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	103
9 Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	104
9.1 Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	104
9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	109
9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	111
9.4 Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городе.....	111
9.5 Приоритетное направление развития топливного баланса города	111
10 Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	115
10.1 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	115
10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию,	

техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	116
10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	119
10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	119
10.5 Оценка эффективности инвестиций.....	119
11 Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	120
11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	120
11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций	121
11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	124
11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	127
11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения	127
12 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	128
13 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям	129
14 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 МИнусинского муниципального округа	140
14.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	140
14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	142
14.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно - коммунального хозяйства,	

промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	142
14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	143
14.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.	144
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения города) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	145
14.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения города для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	146
15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края	147
15.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения	149
15.2 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО	167
15.3 Индикаторы, характеризующие развитие системы теплоснабжения муниципального округа	175
15.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения.....	181
16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	182
16.1 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	182

16.2	Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ.....	183
16.3	Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ.....	183
16.4	Ценовые последствия для потребителей МУП г.Минусинска «Горводоканал» (код зоны деятельности ЕТО 2).....	184
16.5	Ценовые последствия для потребителей Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)	185
16.6	Ценовые последствия для потребителей Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»).....	186

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1 – Климатические характеристики города Минусинск для расчета отопления	20
Таблица 1-2 – Данные статистического наблюдения «1–жилфонд. Сведения о жилищном фонде»	21
Таблица 1.3 – Реестр систем теплоснабжения города Минусинска на начало 2026 года	23
Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто Минусинской ТЭЦ, Гкал/ч.....	26
Таблица 1.5– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельной Суворова, 23В, Гкал/ч	26
Таблица 1.6– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных ГПК «ЦРКК», Гкал/ч	26
Таблица 1.7– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельной КГБУЗ «ККПТД №1», Гкал/ч	27
Таблица 1.8 – Общая характеристика тепловых сетей основных теплоснабжающих организаций на территории Минусинского муниципального округа	28
Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда (с учетом сноса) и общественно-деловой застройки Минусинского МО с централизованным теплоснабжением, тыс. м ² . 34	
Таблица 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением (с учетом сноса) на территории Минусинского МО на период до 2037 года, Гкал/ч.....	37
Таблица 2.3 – Годовое потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением (с учетом сноса) на территории города Минусинского МО на период до 2037 года, тыс. Гкал/год	40
Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Минусинской ТЭЦ, Гкал/ч.....	50
Таблица 3.2 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал», Гкал/ч	52
Таблица 3.3 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных ГПК «ЦРКК», Гкал/ч. 53	
Таблица 3.4 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной КГБУЗ «ККПТД», Гкал/ч	66
Таблица 4.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и	

подпитки тепловых сетей в зоне действия Минусинской ТЭЦ.....	71
Таблица 4.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных	72
Таблица 6.1 – Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети	82
Таблица 6.2 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии	85
Таблица 7.1 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	89
Таблица 7.2 – Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	93
Таблица 7.3 – Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО МУП «Горводоканал» для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей в рамках планируемого концессионного соглашения	97
Таблица 7.4 –Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей ООО «Ермак» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	98
Таблица 8.1 - Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем горячего водоснабжения).....	100
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Минусинской ТЭЦ....	105
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной Суворова, 23В МУП г. Минусинска «Горводоканал»	105
Таблица 9.3 – Прогнозные значения отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных ГПКК «ЦРКК», Гкал.....	106
Таблица 9.4 – Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», кг у.т./Гкал	106
Таблица 9.5 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», т у.т.	107
Таблица 9.6 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», т н.т./ тыс. кВт-ч	108
Таблица 9.7 – Топливный баланс для котельной КГБУЗ «ККПТД №1»	108
Таблица 9.8 – Качественные характеристики основного топлива, сжигаемого на Минусинской ТЭЦ.....	109

Таблица 9.9 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. т н.т./тыс. МВт-ч	112
Таблица 9.10 – Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. т у.т.....	113
Таблица 9.11 – Прогнозные значения полезного отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. Гкал	114
Таблица 10.1 – Затраты на реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для г. Минусинска в ценах соответствующих лет, тыс. руб.....	117
Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Минусинского муниципального округа Красноярского края	122
Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Минусинского муниципального округа Красноярского края.....	125
Таблица 13.1 - Перечень бесхозных тепловых сетей, находящихся на обслуживании филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)».....	129
Таблица 13.2 - Перечень бесхозных тепловых сетей, находящихся на обслуживании ООО «Ермак».....	137
Таблица 15.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Минусинской ТЭЦ (Филиал Минусинская ТЭЦ АО «ЕТГК (ТГК-13)»), с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	149
Таблица 15.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения муниципальной котельной ул. Суворова, 23В (МУП г. Минусинска «Горводоканал»), с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	150
Таблица 15.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения котельных ГПКК «ЦРКК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	151
Таблица 15.4 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения котельной	

КГБУЗ «ККПТД №1», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	152
Таблица 15.5 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения производственных котельных Минусинского МО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	153
Таблица 15.6 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Минусинской ТЭЦ.....	154
Таблица 15.7 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования муниципальной котельной ул. Суворова, 23В	155
Таблица 15.8 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных ГПКК «ЦРКК».....	155
Таблица 15.9 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной КГБУЗ «ККПТД №1»	164
Таблица 15.10 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13) (Минусинская ТЭЦ).....	165
Таблица 15.11 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №2 МУП «Горводоканал» (Котельная, ул. Суворова, 23в)	166
Таблица 15.12 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-1 Филиал Минусинская ТЭЦ АО «ЕТГК (ТГК-13)», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	167
Таблица 15.13 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-2 МУП г. Минусинска «Горводоканал», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	168
Таблица 15.14 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-3 ГПКК «ЦРКК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения).....	169
Таблица 15.15 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-4 КГБУЗ «ККПТД №1, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)..	170
Таблица 15.16 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Минусинской ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13).....	171

Таблица 15.17 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования муниципальной котельной ул. Суворова, 23В в зоне деятельности ЕТО-2 МУП г. Минусинска «Горводоканал»	171
Таблица 15.18 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных в зоне деятельности ЕТО-3 ГПК «ЦРК»	172
Таблица 15.19 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной в зоне деятельности ЕТО-4 КГБУЗ «ККПТД №1».....	172
Таблица 15.20 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)	173
Таблица 15.21 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности №2 МУП «Горводоканал»	174
Таблица 15.22 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в Минусинском муниципальном округе Красноярского края	175
Таблица 15.23 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе ТЭЦ в Минусинском муниципальном округе Красноярского края.....	177
Таблица 15.24 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в Минусинском муниципальном округе Красноярского края.....	178
Таблица 15.25 – Значения индикаторов реализации схемы теплоснабжения, подлежащие достижению в целом по Минусинскому муниципальному округу Красноярского края	179
Таблица 15.26 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в целом по Минусинскому муниципальному округу Красноярского края	180
Таблица 15.27 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения в Минусинском муниципальном округе Красноярского края	181

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда и общественно-деловой застройки города Минусинского МО с централизованным теплоснабжением	35
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории Минусинского МО на период до 2037 года	38
Рисунок 2.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинского МО на период до 2037 года (с выделением типов зданий) на период до 2037 года	41
Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию в горячей воде, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ	182
Рисунок 16.2 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ	183
Рисунок 16.3 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ	184
Рисунок 16.4 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал»	185
Рисунок 16.5 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)	185
Рисунок 16.6 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)	186

Введение

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом городского округа город Минусинск Красноярского края, решением Минусинского городского Совета депутатов от 29.05.2007 № 23-214р «Об утверждении Положения о публичных слушаниях в городе Минусинске» актуализированная на 2026 год схема теплоснабжения муниципального образования город Минусинск на период до 2037 года утверждена постановлением главы города Минусинска от 17 июня 2025 года № АГ-1589-п.

В 2025 году образован и наделен статусом муниципального округа Минусинский муниципальный округ Красноярского края в соответствии с Законом Красноярского края от 15.05.2025 № 9-3914 «О территориальной организации местного самоуправления в Красноярском крае».

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Территория и климат

Минусинский муниципальный округ Красноярского края (далее по тексту Минусинский округ) образован и наделен статусом муниципального округа в соответствии с Законом Красноярского края от 15.05.2025 № 9-3914 «О территориальной организации местного самоуправления в Красноярском крае».

Муниципальное образование, на территории которого осуществляется местное самоуправление в соответствии с Уставом Минусинского муниципального округа Красноярского края (утвержден решением Минусинского Окружного Совета депутатов от 24.11.2025г № 7-33рс) именуется: полное наименование «Минусинский муниципальный округ Красноярского края», сокращенное наименование «Минусинский округ», данные наименования равнозначны.

Территория и границы муниципального образования: в состав Минусинского округа входят городские населенные пункты город Минусинск (административный центр), городской поселок Зеленый Бор и сельские населенные пункты село Большая Иня, село Большая Ничка, деревня Быстрая, село Верхняя Коя, село Восточное, село Городок, поселок Жерлык, село Жерлык, село Знаменка, поселок имени Крупской, село Кавказское, село Колмаково, деревня Комарково, деревня Коныгино, село Кривинское, поселок Кутужеково, поселок Кызыкульский, село Лугавское, деревня Майское Утро, деревня Малая Иня, село Малая Минуса, село Малая Ничка, деревня Малый Кызыкуль, село Никола-Петровка, село Новотроицкое, поселок Озеро Тагарское, поселок Опытное Поле, поселок Пригородный, поселок Притубинский, поселок Прихолмье, село Селиваниха, деревня Солдатово, поселок Суходол, поселок Сухое Озеро, поселок Татарский, село Тесь, село Тигрицкое, поселок Топольки, село Шошино.

Границы территории округа устанавливаются Законом Красноярского края в соответствии с требованиями Федерального закона № 33-ФЗ. Изменение границ муниципального образования осуществляется законом Красноярского края по инициативе населения, органов местного самоуправления, органов государственной власти Красноярского края, федеральных органов государственной власти в соответствии с Федеральным законом № 33-ФЗ.

Муниципальные образования Большеениччинский сельсовет, Городокский сельсовет, Жерлыкский сельсовет, Знаменский сельсовет, Кавказский сельсовет, Лугавский сельсовет, Маломинусинский сельсовет, Новотроицкий сельсовет, Прихолмский сель-

совет, Селиванихинский сельсовет, Тесинский сельсовет, Тигрицкий сельсовет, Шошинский сельсовет, входящие в состав Минусинского района, Минусинский район и городской округ город Минусинск утратили статус муниципальных образований.

Зона, в которой расположен город Минусинск, отличается умеренным климатом с относительно теплым и продолжительным летним сезоном и достаточным количеством атмосферных осадков. Под влиянием окружающих Хакасско-Минусинскую котловину гор формируются все природные особенности Минусинского района. В 1970-е годы, в связи с созданием огромных по водяной площади Красноярского и Саяно-Шушенского водохранилищ в центре Евразийского континента, климат в Минусинской котловине, как и на всём юге края, начал меняться в сторону уменьшения континентальности и увеличения влажности.

Климатические характеристики в районе города Минусинска, для дальнейших расчетов, представлены в таблице 1.1. Климатические характеристики приняты для города Минусинск из «Свода правил СП 131.13330.2025 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 8 августа 2025 г. № 470/пр, дата введения - 09 августа 2025 г.).

Таблица 1-1 – Климатические характеристики города Минусинск для расчета отопления

№ п/п	Параметры	Ед. измерения	Величина
1	Расчетная на отопление температура наружного воздуха	°С	- 37
2	Средняя за отопительный период температура наружного воздуха	°С	- 7,2
3	Продолжительность отопительного периода	сутки	220
		часы	5280
4	Расчетная на отопление температура внутри жилых помещений	°С	+ 20
5	Градус-сутки отопительного периода, для температуры воздуха внутри помещений + 20 °С	°С*сутки	5984
6	Продолжительность работы систем централизованного теплоснабжения в неотапливаемый период, с учетом обслуживания тепловых сетей	сутки	131
		часы	3144
7	Допустимое снижение подачи теплоты, до	%	89

1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года». Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

Централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора (ЖКС) в Минусинском муниципальном округе организовано в 19 населенных пунктах, в том числе: город Минусинск, городской поселок Зеленый Бор, Большая Иня, село Большая Ничка, село Городок, село Знаменка, село Кавказское, село Колмаково, село Лугавское, село Малая Минуса, село Малая Ничка, село Николо-Петровка, село Новотроицкое, поселок Озеро Тагарское, поселок Опытное Поле, поселок Прихолмье, село Селиваниха, село Тесь, село Тигрицкое.

Теплоснабжение от индивидуальных ведомственных электродотельных организовано для сельского клуба поселка Сухое Озеро, детского сада поселка Сухое Озеро, сельского клуба поселка Пригородный, от угольной котельной средней школы села Восточное.

Также индивидуальное теплоснабжение распространяется, в основном, на частный сектор Минусинского муниципального округа.

Округ не газифицирован, основным видом топлива источников централизованного теплоснабжения являются уголь и электроэнергия, для индивидуального теплоснабжения – уголь и дрова.

Суммарная площадь жилых помещений Минусинского округа на 01.01.2026 составила 2957,07 тыс. м².

Данные формы федерального статистического наблюдения «1–жилфонд. Сведения о жилищном фонде» за период с 2021 года по 2025 год по городу Минусинску и за 2025 год по Минусинскому муниципальному округу представлены в таблице 1.2.

Таблица 1-2 – Данные статистического наблюдения «1–жилфонд. Сведения о жилищном фонде»

	На 01.01.2022		На 01.01.2023		На 01.01.2024		На 01.01.2025		На 01.01.2026	
	тыс. м ²	%	тыс. м ²	%	тыс. м ²	%	тыс. м ²	%	тыс. м ²	%
Общая площадь жилых помещений, в т.ч.	2111,63	100,0	2136,34	100,0	2141,74	100,0	2148,47	100,0	2832,85	100,0
Площадь жилых помещений с отоплением, в т.ч.	2109,8	99,9	2109,8	98,8	2115,2	98,8	2123,09	98,8	2369,10	83,6
- подключенных к СЦТ	1398,12	66,2	1398,12	65,4	1403,52	65,5	1411,41	65,7	1499,70	52,9
Площадь жилых помещений с ГВС, в т.ч.	1371,12	64,9	1371,12	64,2	1376,52	64,3	1384,50	64,4	1536,71	54,2
- подключенных к СЦТ	1318,72	62,5	1318,72	61,7	1324,12	61,8	1332,01	62,0	1408,86	49,7

На 01.01.2026 общая площадь жилого фонда сельских поселений Минусинского округа составляет 674,3 тыс. м², городских – 2369,1 тыс. м², к системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 1499,7 тыс. м² (более 51% жилого фонда), в том числе сельских поселений – 74,99 тыс. м².

В централизованном теплоснабжении жилищно-коммунального сектора (далее ЖКС) Минусинского округа принимают участие следующие теплоснабжающие и тепло-сетевые организации:

- Филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»¹, с установленной тепловой мощностью Минусинской ТЭЦ 330,4 Гкал/ч;
- Филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»² осуществляет транспорт тепловой энергии и теплоносителя по магистральным и квартальным тепловым сетям города Минусинска от Минусинской ТЭЦ, а также эксплуатацию ПНС и ЦТП; учредителем филиала «Минусинская ТЭЦ» является АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»;
- ООО «Ермак» осуществляет транспорт тепловой энергии и теплоносителя по внутриквартальным тепловым сетям города Минусинска и поселка Зеленый Бор;
- ООО «Тепловые сети» осуществляет транспорт тепловой энергии и теплоносителя по внутриквартальным тепловым сетям города Минусинска в микрорайоне «Лесной»;
- МУП г. Минусинска «Горводоканал»³ эксплуатирует муниципальную котельную по адресу ул. Суворова, 23в (обеспечивает теплоснабжение микрорайона ТУСМ-4) с установленной тепловой мощностью 3,12 Гкал/ч и тепловые сети от нее до абонентов, расположенных по ул. Суворова;
- Государственное предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПМК «ЦРКК») эксплуатирует 17 угольных и 2 электрических котельных, суммарной установленной тепловой мощностью 45 Гкал/ч и тепловые сети сельских и поселковых населенных пунктов Минусинского округа.
- Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД №1») эксплуатирует угольную котельную противотуберкулезного диспансе-

¹Постановлением администрации города Минусинска Красноярского края № АГ-96-п от 24.01.2014 г. «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования город Минусинск и установлении зоны ее деятельности» (с изменениями и дополнениями от 24 марта 2014 года) ОАО Енисейская ТГК (ТГК-13) определено единой теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования город Минусинск

² С 12.08.2024 года филиал "Минусинская теплосеть" АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» прекратил свою деятельность. Эксплуатацией тепловых сетей занимается филиал "Минусинская ТЭЦ" АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

³ МУП г. Минусинска «Горводоканал» принял в эксплуатацию котельную ул. Суворова, 23в с ее тепловыми сетями от МУП «Минусинское городское хозяйство»

ра № 1 (филиал № 10) с установленной тепловой мощностью 4,1 Гкал/ч и тепловые сети на территории п. Озеро Тагарское.

В городе Минусинске функционируют 6 производственных и ведомственных котельных, обеспечивающих теплоснабжение только собственных нужд и не осуществляющих регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения: ЗАО «Минусинская кондитерская фабрика», ООО «Минусинский пивоваренный завод», ОАО «Молоко», котельная на территории АО «ДРСУ-10» (Суворова, 1), котельная МБУ «Коммунальщик (Суворова, 43), котельная МУП г. Минусинска «Горводоканал» (Суворова, 3).

Реестр систем централизованного теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, по состоянию на начало 2024 года, приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Реестр систем теплоснабжения города Минусинска на начало 2026 года

№ СЦТ	ЕТО	Наименование источника	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	Минусинская ТЭЦ	Филиал Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»	источник
			Филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	тепловые сети
			ООО «Ермак»	тепловые сети
			ООО «Тепловые сети»	тепловые сети
2	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	Муниципальная котельная по адресу ул. Суворова, 23в	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	источник и тепловые сети
3	ГПМК «ЦРКК»	Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6	Государственное предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПМК «ЦРКК»)	Источник и тепловые сети
		Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"		
		Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А		
		Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62		
		Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а		
		Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная		
		Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная		
		Котельная села Городок, Заводская, 2с4		
		Котельная села Николо-Петровка		
		Котельная села Кавказское, Чапаева, 74		
		Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б		
		Котельная села Малая Минуса, ул.Микрорайон, зд.27а		
		Угольная котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе,		

№ СЦТ	ЕТО	Наименование источника	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании тепло-снабжающей (тепло-сетевой) организации
		4Б		
		Угольная котельная поселка Прихолмье, Гагарина, 16		
		Угольная котельная села Селиваниха, Ленина 52		
		Электрокотельная села Селиваниха, Ленина, 2		
		Угольная котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е		
		Угольная котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11		
		Электрокотельная села Колмаково, Луговая, 10		
4	КГБУЗ «ККПТД №1»	Котельная поселка Озеро Тагарское, Юбилейная, 2	Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД №1»)	Источник и тепловые сети

В соответствии с постановлением администрации города Минусинска Красноярского края № АГ-96-п от 24.01.2014 г. «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования город Минусинск и установлении зоны ее деятельности» (с изменениями и дополнениями от 24 марта 2014 года) АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» является единой теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования город Минусинск (ЕТО-1) в зоне действия Минусинской ТЭЦ.

С 30 ноября 2022 года постановлением главы города № АГ-2348-п МУП г. Минусинска «Горводоканал» определен единой теплоснабжающей организацией в зоне действия муниципальной котельной по адресу ул. Суворова, 23в.

Постановлением № 818-п от 04.09.2025 Минусинского округа Государственному предприятию Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК») присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зоне действия ее котельных.

Постановлением № 817-п от 04.09.2025 Минусинского округа Краевому государственному бюджетному учреждению здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД №1») присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зоне действия ее котельной.

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

На 01.01.2026 установленная электрическая мощность Минусинской ТЭЦ составляет 89,9 МВт⁴, тепловая – 330,4 Гкал/ч, в том числе теплофикационных отборов паровых турбин – 150,4 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто ТЭЦ по состоянию на 2026 год представлены в таблице 1.4.

⁴ Согласно приказа АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» № МТЭЦ/30, от 18.02.2021 года, турбоагрегат ПТ-85/105-130/13-1М перемаркирован в ПТ-90/105-130/13-1М с увеличением установленной электрической мощности до 89,9 МВт, тепловая мощность регулируемых отборов осталась без изменения.

Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто Минусинской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование ТЭЦ	Установленная тепловая мощность		Ограничения установленной тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
	теплофикационных отборов турбоагрегатов	всего				
Минусинская ТЭЦ	150,4	330,4	0	330,4	23,17	307,23

На 01.01.2026 установленная тепловая мощность котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» по адресу г. Минусинск, ул. Суворова, 23в составляет 3,12 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто котельной Суворова, 23В по состоянию на 2026 год представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельной Суворова, 23В, Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
Котельная МУП г. Минусинска «Горводоканал» Суворова, 23В	3,12	3,12	0,112	3,008

На 01.01.2026 установленная тепловая мощность котельных Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК») составляет 45 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто котельных по состоянию на 2026 год представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных ГПКК «ЦРКК», Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
1	Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6	6,192	6,192	0,186	6,006
2	Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"	0,780	0,780	0,023	0,757
3	Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А	0,840	0,840	0,025	0,815
4	Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62	0,400	0,400	0,012	0,388
5	Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а	1,340	1,340	0,040	1,300
6	Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная	0,260	0,260	0,008	0,252

N п/п	Адрес или наименование котельной	Установлен- ная тепловая мощность	Располагае- мая тепловая мощность	Потребление тепло- вой мощности на собственные нужды	Располагае- мая тепло- вая мощ- ность нетто
7	Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная	0,880	0,880	0,026	0,854
8	Котельная села Городок, Заводская, 2с4	7,500	7,500	0,225	7,275
9	Котельная села Николо-Петровка	0,640	0,640	0,019	0,621
10	Котельная села Кавказское, Чапаева, 74	2,970	2,970	0,089	2,881
11	Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б	10,900	10,900	0,327	10,573
12	Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд.27а	1,640	1,640	0,049	1,591
13	Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б	1,020	1,020	0,031	0,989
14	Угольная котельная поселка При- хольмье, Гагарина, 16	1,880	1,880	0,056	1,824
15	Котельная села Селиваниха, Ленина 52	2,000	2,000	0,060	1,940
16	Котельная села Селиваниха, Ленина, 2	0,710	0,710	0,021	0,689
17	Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е	3,000	3,000	0,090	2,910
18	Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11	1,800	1,800	0,054	1,746
19	Котельная села Колмаково, Луговая, 10	0,260	0,260	0,008	0,252
	ИТОГО	45,012	45,012	1,350	43,662

На 01.01.2026 установленная тепловая мощность котельной Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» составляет 3,64 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто котельной по состоянию на 2026 год представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельной КГБУЗ «ККПТД №1», Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установлен- ная тепловая мощность	Располагае- мая тепловая мощность	Потребление теп- ловой мощности на собственные нуж- ды	Располагае- мая тепло- вая мощ- ность нетто
Котельная КГБУЗ «ККПТД №1» п. Озеро Та- гарское, Юби-лейная, 2	3,64	3,64	0,109	3,531

1.2.3 Тепловые сети

Суммарная протяженность тепловых сетей основных теплоснабжающих и тепло-сетевых организаций на территории города Минусинск Красноярского края на 01.01.2026 года составляет 323,21 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика

трубопроводов тепловых сетей – 52 374 м².

Сводная информация о протяженности и материальной характеристике тепловых сетей основных теплоснабжающих организаций представлена в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Общая характеристика тепловых сетей основных теплоснабжающих организаций на территории Минусинского муниципального округа

Теплоснабжающая организация	Протяженность на 01.01.2026, км	Материальная характеристика на 01.01.2026, м ²
ЕТО-1 АО «Енисейская ТГК», в том числе:	211,29	52 127
Филиал Минусинская ТЭЦ	148,30	44 989
ООО «Ермак»	61,93	7061
ООО «Тепловые сети»	1,06	77
ЕТО-2 МУП г. Минусинска «Горводоканал»	5,28	358
ЕТО-3 Государственное предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса»	103,47	11
ЕТО-4 Краевого Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	3,17	238
Всего	323,21	52 734

1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Все котлоагрегаты котельной Суворова, 23в и два (из трех) котла котельной села Лаговские, Колобова, 1 Б выработали свой ресурс работы, что может повлечь снижение качества теплоснабжения абонентов системы централизованного теплоснабжения данных котельных.

Также необходимо отметить:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на многих котельных округа;
- отсутствие водоподготовительных установок на ряде котельных округа;
- отсутствие автоматизации на ряде котельных округа;
- отсутствие приборов учета тепловой энергии у многих потребителей ЖКС Минусинского округа.

1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Большинство тепловых сетей города проработали более 25 лет, т.е. выработали свой ресурс работы (доля тепловых сетей города по протяженности с годом прокладки 1999 г. и ранее приближается к 58%).

Из анализа данных расчета надежности теплоснабжения от Минусинской ТЭЦ можно сделать следующие выводы:

- среднее значение вероятности безотказной работы составляет 0,31, что значительно ниже нормативного значения, равного 0,9;
- анализ балансов установленной тепловой мощности источников тепловой энергии по каждому выводу тепловой мощности показывает, что большинства источников теплоснабжения ЖКС Минусинского округа имеют резерв установленной тепловой мощности достаточный для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей (исключение котельные села Тесь ул.Строителей, 6 зд.6 и электрокотельная села Селиваниха, ул. Ленина, 2, в зоне теплоснабжения которых может снижаться надежность и качество теплоснабжения, при длительном снижении температуры наружного воздуха близком к значениям расчетных на отопление.

По тепловым сетям филиала Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», проработавшим более 25 лет, своевременно проводится экспертиза промышленной безопасности, в соответствии с которой период безопасной эксплуатации тепловых сетей продлевается.

1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Как Минусинская ТЭЦ, так и котельные округа, за исключением котельной ГПКК «ЦРКК» села Тесь, Строителей, 6 зд.6, имеют значительные резервы тепловой мощности, что дает возможность расширения их зон действия.

То есть проблемы развития систем теплоснабжения в городе Минусинске отсутствуют.

1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем надёжного и эффективного снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения города Минусинска не наблюдается.

1.4 Основные положения технической политики

Реализация технической политики развития систем теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края направлена на решение задачи качественного и надёжного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепла с учетом основных принципов, указанных в п. 9 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года (с изменениями и дополнениями).

Основными специфическими чертами, влияющими на развитие систем теплоснабжения Минусинского округа, являются:

- централизация системы теплоснабжения базируется на Минусинской ТЭЦ, использующей в качестве основного топлива уголь;
- наличие существенного резерва тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия Минусинской ТЭЦ;
- разветвлённая, в основном тупиковая структура тепловых сетей Минусинской ТЭЦ;
- функционирование муниципальной (котельная МУП г.Минусинска «Горводоканал») и ведомственных котельных (3 шт.) с изолированными зонами действия;
- функционирование 20 котельных сельских поселений Минусинского округа, в том числе 19 котельных в ведение Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» и одна котельная в ведение Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулёзный диспансер №1»;
- функционирование в сельских поселениях 11 индивидуальных котельных социальной сферы (в том числе 10 электродкотельных), с суммарной установленной тепловой мощностью 1,39 Гкал/ч и 13 котельных образовательных учреждений (в том числе 10 электродкотельных), с суммарной установленной тепловой мощностью 3,33 Гкал/ч.

В сложившихся условиях в зоне действия Минусинской ТЭЦ решение задач по развитию систем теплоснабжения сосредоточено на реализации проектов реконструкции и нового строительства тепловых сетей и сооружений на них, при поддержании в нормативном состоянии существующего генерирующего оборудования ТЭЦ (без ввода и вывода нового генерирующего оборудования в рассматриваемом периоде).

Таким образом, основными направлениями реализации технической политики развития систем теплоснабжения города Минусинска Красноярского края являются:

- отсутствие на период до 2037 года ввода и вывода генерирующего оборудования на Минусинской ТЭЦ;
- поддержание в нормативном состоянии существующего генерирующего оборудования Минусинской ТЭЦ на период до 2037 года;
- максимальная загрузка тепловой мощности существующего оборудования Минусинской ТЭЦ, осуществляющего комбинированную выработку тепловой и электрической энергии за счет перспективных тепловых нагрузок, прогнозируемых в зоне действия ТЭЦ;
- в части МУП г.Минусинска «Горводоканал» с проведением ее реконструкции и модернизации с заменой оборудования, выработавшего свой ресурс;
- в части топливного баланса: на Минусинской ТЭЦ и котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» без изменения вида топлива (использование угля);
- в части котельных сельских поселений Минусинского округа поддержание котельных и тепловых сетей в нормативном состоянии, ликвидация дефицитов тепловой мощности, в случае ее возникновения, в части топливного баланса котельных – без изменения вида топлива (использование угля)
- строительство новых и реконструкция существующих тепловых сетей и теплосетевых объектов для обеспечения прогнозного прироста тепловой нагрузки на базе основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающего наиболее высокие на данный момент показатели энергетической эффективности;
- поэтапное осуществление реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Изменений электрической и тепловой мощности Минусинской ТЭЦ в рассматриваемом периоде не планируется.

По итогам конкурентного отбора мощности (КОМ) на 2028 год Минусинская ТЭЦ полностью прошла КОМ. Оборудование Минусинской ТЭЦ, отнесённое к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, отсутствует.

2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель сформирован прогноз застройки Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Прогноз основан на данных генерального плана города Минусинска, сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям теплоснабжающих организаций, проектных деклараций основных застройщиков и прочих исходных данных, предоставленных заказчиком.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.002.000).

Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки с централизованным теплоснабжением представлена в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда (с учетом сноса) и общественно-деловой застройки Минусинского МО с централизованным теплоснабжением, тыс. м²

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ЖФ, тыс. м²	1521,3	1541,3	1547,6	1575,7	1585,6	1595,7	1604,0	1612,9	1622,0	1632,0	1643,0	1654,0	1665,0
– существующий сохраняемый фонд	1521,3	1520,0	1519,1	1517,4	1517,4	1517,2	1516,2	1514,2	1513,2	1511,2	1510,2	1509,2	1508,2
– новое строительство	0,0	21,3	28,5	58,3	68,2	78,5	87,8	98,7	108,8	120,8	132,8	144,8	156,8
Снос ЖФ, тыс. м²	0,0	1,3	2,3	3,9	3,9	4,1	5,1	7,1	8,1	10,1	11,1	12,1	13,1
Общественно-деловая застройка, тыс. м²	603,7	607,0	616,8	616,8	622,3	623,3	626,3	629,3	632,3	635,3	638,3	641,3	644,3
– существующий сохраняемый фонд	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7	603,7
– новое строительство	0,0	3,3	13,1	13,1	18,6	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	2125,0	2148,3	2164,4	2192,5	2207,9	2219,0	2230,3	2242,2	2254,3	2267,3	2281,3	2295,3	2309,3

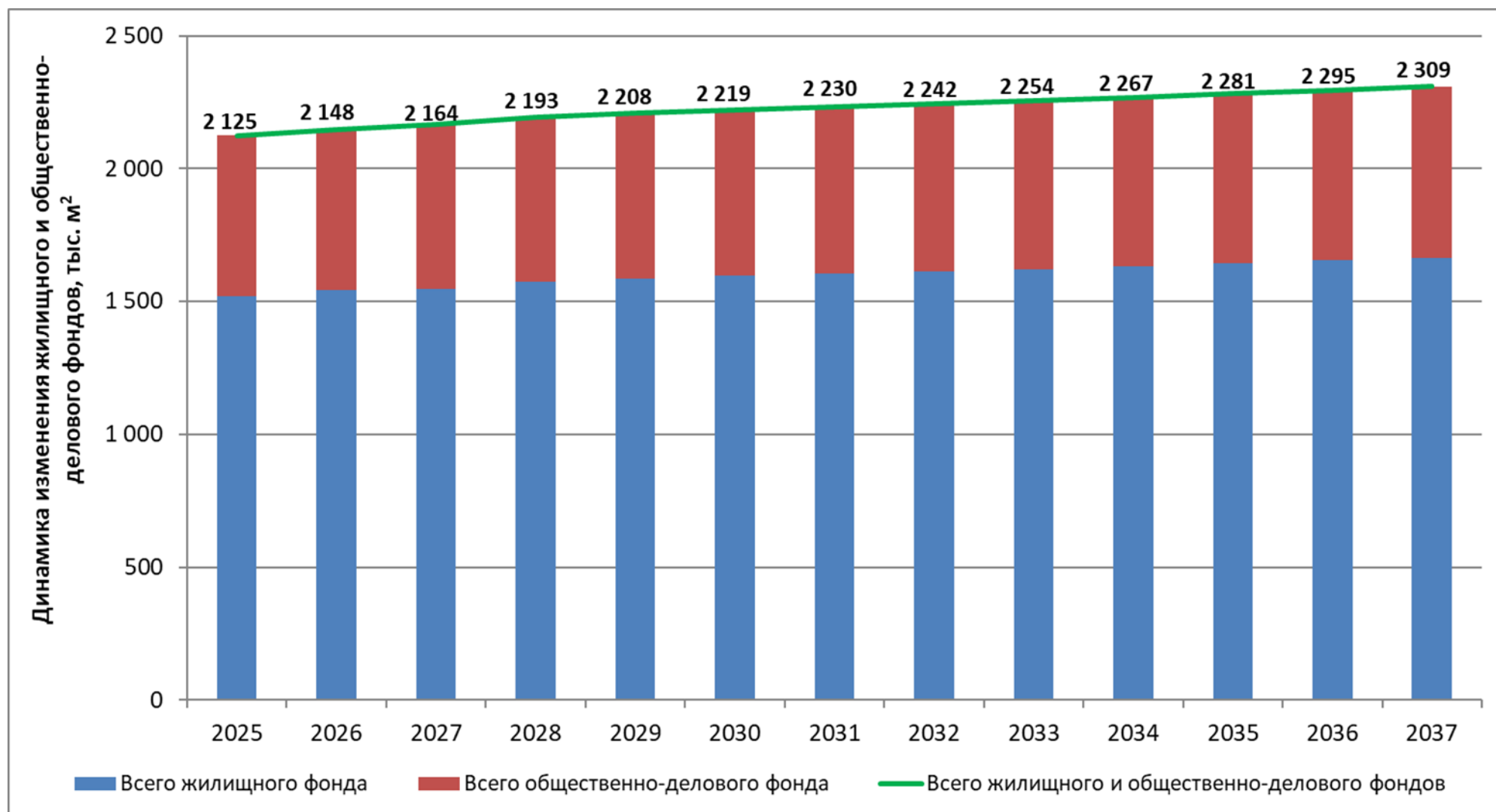


Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда и общественно-деловой застройки города Минусинского МО с централизованным теплоснабжением

Таким образом, планируется, что за период 2025–2037 годов в Минусинском МО площадь застройки увеличится с 2125,0 до 2309,3 тыс. м², в том числе площадь жилищного фонда – с 1521,3 до 1665,0 тыс. м², площадь общественно-деловой застройки – с 603,7 до 644,3 тыс. м².

2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплопотреблении и прогнозе перспективной застройки на территории Минусинского муниципального округа Красноярского края.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплопотребления приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.002.000) и приложении к указанному документу.

На основании данных об объемах строительства и удельных показателей потребления теплоты определены перспективные тепловые нагрузки по элементам территориального деления. В таблице 2.2 и на рисунке 2.2 приведены укрупненные значения перспективных тепловых нагрузок по Минусинскому МО.

Таблица 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением (с учетом сноса) на территории Минусинского МО на период до 2037 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ЖФ, Гкал/ч	191,768	192,698	192,947	194,274	194,736	195,171	195,479	195,748	196,092	196,412	196,841	197,270	197,700
– отопление и вентиляция	166,768	167,526	167,740	168,803	169,194	169,557	169,809	170,022	170,305	170,559	170,914	171,268	171,623
– горячее водоснабжение	24,999	25,172	25,208	25,471	25,542	25,614	25,670	25,727	25,788	25,853	25,927	26,002	26,077
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	1,073	1,401	2,863	3,326	3,789	4,207	4,697	5,151	5,690	6,229	6,768	7,308
– отопление и вентиляция	0,000	0,892	1,182	2,373	2,764	3,154	3,506	3,919	4,302	4,756	5,211	5,665	6,120
– горячее водоснабжение	0,000	0,181	0,219	0,491	0,562	0,635	0,701	0,778	0,849	0,934	1,018	1,103	1,188
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,000	0,143	0,221	0,357	0,357	0,386	0,496	0,716	0,826	1,046	1,156	1,266	1,376
– отопление и вентиляция	0,000	0,135	0,210	0,337	0,337	0,365	0,465	0,665	0,765	0,965	1,065	1,165	1,265
– горячее водоснабжение	0,000	0,008	0,011	0,019	0,019	0,021	0,031	0,051	0,061	0,081	0,091	0,101	0,111
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	38,485	38,954	40,568	40,568	41,021	41,103	41,350	41,598	41,845	42,092	42,339	42,586	42,834
– отопление и вентиляция	30,457	30,865	32,429	32,429	32,860	32,938	33,173	33,408	33,644	33,879	34,114	34,349	34,584
– горячее водоснабжение	8,028	8,089	8,139	8,139	8,161	8,165	8,177	8,189	8,201	8,213	8,225	8,238	8,250
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	230,253	231,652	233,515	234,842	235,757	236,274	236,829	237,346	237,937	238,504	239,180	239,857	240,533

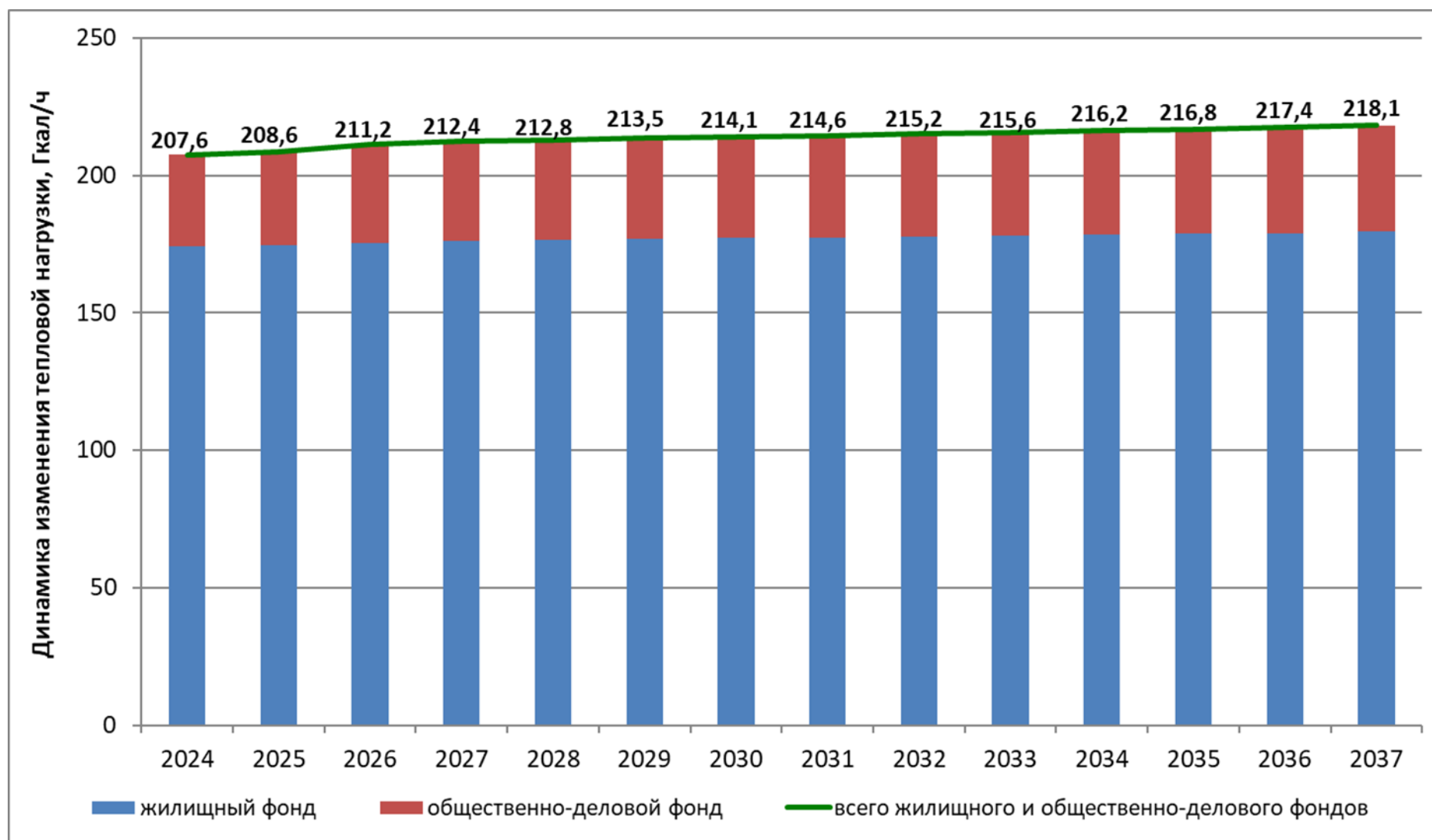


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории Минусинского МО на период до 2037 года

Таким образом, планируется, что за период 2025–2037 годов в Минусинском МО тепловая нагрузка потребителей увеличится с 230,253 до 240,533 Гкал/ч, в том числе нагрузка жилищного фонда – с 191,768 до 197,700 Гкал/ч, общественно-деловой застройки – с 38,485 до 42,834 Гкал/ч.

На основании данных о перспективных тепловых нагрузках определено перспективное потребление тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.3 приведены суммарные значения перспективного потребления тепловой энергии по Минусинскому МО.

Таблица 2.3 – Годовое потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением (с учетом сноса) на территории города Минусинского МО на период до 2037 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ЖФ, тыс. Гкал/год	212,574	217,789	218,909	222,668	223,871	225,074	226,159	227,431	228,609	230,009	231,410	232,810	234,210
– отопление и вентиляция	136,006	139,210	139,921	142,018	142,682	143,336	143,925	144,616	145,256	146,016	146,777	147,537	148,298
– горячее водоснабжение	76,568	78,579	78,988	80,650	81,188	81,738	82,234	82,815	83,353	83,993	84,633	85,273	85,913
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	2,991	4,111	7,781	8,981	10,178	11,259	12,525	13,699	15,093	16,488	17,882	19,277
– отопление и вентиляция	0,000	1,782	2,494	4,537	5,200	5,851	6,439	7,127	7,765	8,524	9,282	10,040	10,798
– горячее водоснабжение	0,000	1,209	1,617	3,244	3,780	4,327	4,820	5,398	5,933	6,570	7,206	7,843	8,479
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ввод ОДЗ, тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	244,811	247,790	249,025	249,081	249,662	249,762	250,077	250,390	250,705	251,018	251,331	251,644	251,957
– отопление и вентиляция	192,281	194,699	195,817	195,861	196,381	196,471	196,753	197,034	197,315	197,596	197,876	198,157	198,437
– горячее водоснабжение	52,530	53,090	53,208	53,220	53,281	53,291	53,324	53,357	53,390	53,422	53,455	53,487	53,519
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	457,385	465,579	467,934	471,749	473,533	474,836	476,236	477,821	479,314	481,027	482,741	484,454	486,167

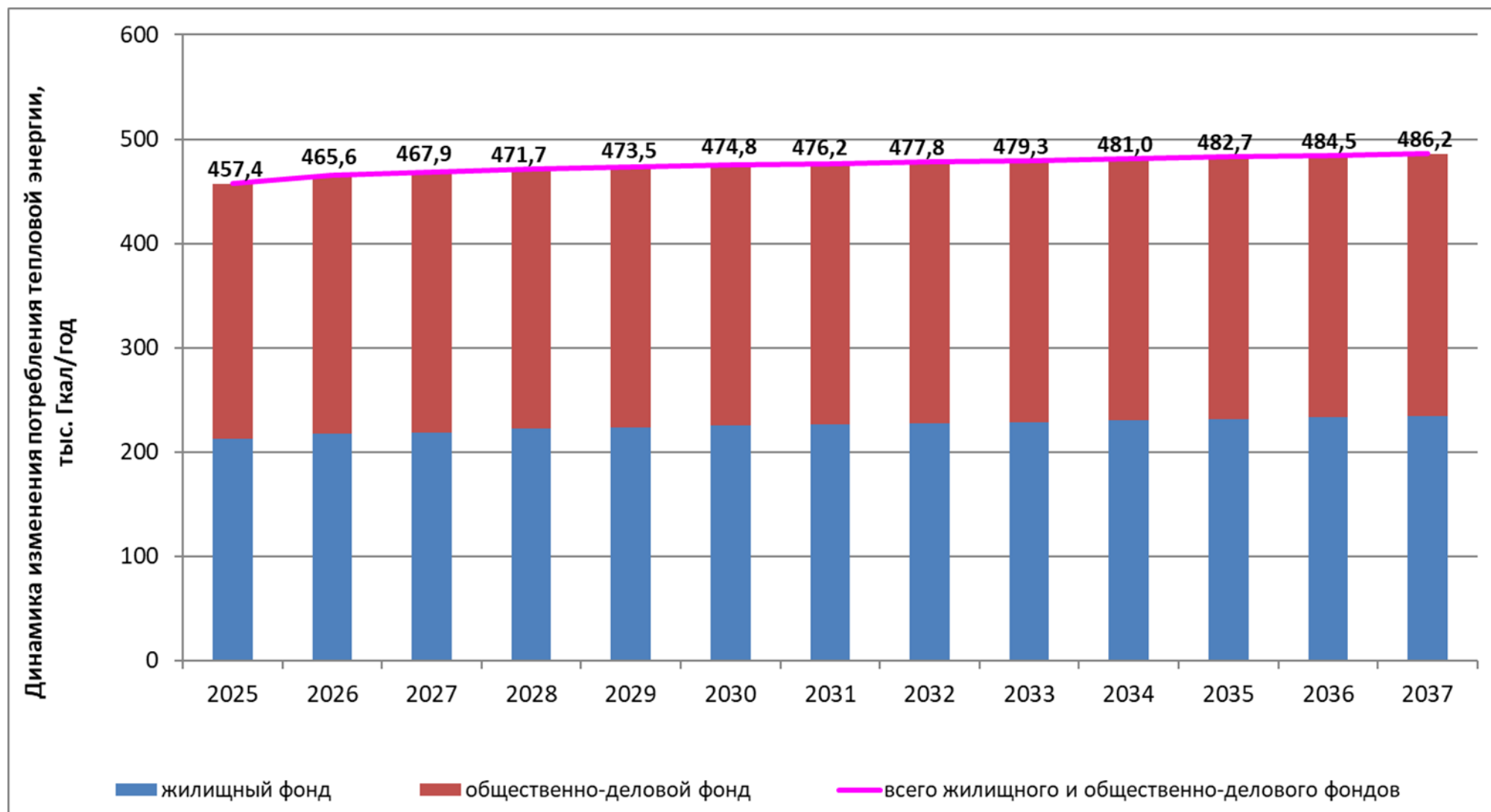


Рисунок 2.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинского МО на период до 2037 года (с выделением типов зданий) на период до 2037 года

Таким образом, планируется, что за период 2025–2037 годов в Минусинском МО годовое потребление тепловой энергии увеличится с 457,4 до 486,2 тыс. Гкал.

2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Возможный прирост тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2037 года.

2.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – это отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

$$q_{j,A} = \frac{Q_{j,A}^p}{F_{j,A}}, \text{ Гкал/ч/га,}$$

где:

$Q_{j,A}^p$ - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j -того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, Гкал/ч;

$F_{j,A}$ - площадь зоны действия j -того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, га;

A - год разработки схемы теплоснабжения.

Площадь зоны действия системы теплоснабжения по состоянию на год разработки схемы должна определяться по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения существующих объектов теплопотребления к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения).

Перспективное изменение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия j -той системы теплоснабжения должно вычисляться в соответствии с формулой:

$$\rho_{j,A+1} = \frac{Q_{j,A+1}^{p.\text{сумм}}}{S_{j,A+1}}, \text{ Гкал/ч/га,}$$

где:

$Q_{j,A+1}^{p.\text{сумм}}$ - расчетная тепловая нагрузка потребителей в j -той системе теплоснабжения, в $A+1$ период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч;

$S_{j,A+1}$ - площадь зоны действия j -той системы теплоснабжения в $A+1$ период (на конец периода) актуализации схемы теплоснабжения, га.

Площадь зоны действия j -той системы теплоснабжения ($S_{j,A+1}$) должна определяться средствами электронной модели системы теплоснабжения по границам пер-

спективных зон действия систем теплоснабжения.

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблицах раздела 14 «Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку)...» как параметр с № п/п 11.

3 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.004.000).

3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

3.1.1 Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Зона действия Минусинской ТЭЦ представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Приложение 5. Графическая часть» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.005).

Подключенные суммарные расчетные (фактические) тепловые нагрузки на коллекторах Минусинской ТЭЦ по состоянию на 01.01.2026 года составляют:

- в горячей воде – 177,31 Гкал/ч, в том числе:
 - отопление и вентиляция – 151,59 Гкал/ч;
 - ГВС – 25,72 Гкал/ч.

К 2037 году суммарные расчетные (фактические) тепловые нагрузки, с учетом проведения мероприятий в тепловых сетях на коллекторах станций составят:

- в горячей воде – 186,50 Гкал/ч, в том числе:
 - отопление и вентиляция – 159,69 Гкал/ч;
 - ГВС – 26,81 Гкал/ч.

3.1.2 Зона действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал»

Зона действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Приложение 5. Графическая часть» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.005).

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей на коллекторе котельной, расположенных в зоне действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал», по состоянию на 01.01.2026 составляет 0,52 Гкал/ч, расчетная (фактическая) по итогам фактического отпуска тепла абонентам в 2025 году 0,789 Гкал/ч.

К 2037 году суммарная расчетная и договорная тепловые нагрузки потребителей, расположенных в зоне действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал», не изменится.

3.1.3 Зоны действия котельных Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса»

Зоны действия котельных ГПК «ЦРКК» представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Приложение 5. Графическая часть» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.005).

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей на коллекторах котельных, расположенных в зоне действия котельных ГПК «ЦРКК» по состоянию на 01.01.2026 составляет 28,55 Гкал/ч, расчетная (фактическая) по итогам фактического отпуска тепла абонентам в 2025 году 21,82 Гкал/ч.

К 2037 году суммарная расчетная и договорная тепловые нагрузки потребителей, расположенных в зоне действия котельных ГПК «ЦРКК», не изменится.

3.1.4 Зона действия котельной Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1»

Зона действия котельной КГБУЗ ККПТД № 1 представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Приложение 5. Графическая часть» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.005).

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей на коллекторе котельной, расположенных в зоне действия котельной КГБУЗ ККПТД № 1, по состоянию на 01.01.2026 составляет 0,52 Гкал/ч, расчетная (фактическая) по итогам фактического отпуска тепла абонентам в 2025 году 0,789 Гкал/ч.

К 2037 году суммарная расчетная и договорная тепловые нагрузки потребителей, расположенных в зоне действия котельной КГБУЗ ККПТД № 1, не изменится.

3.1.5 Зоны действия промышленных и ведомственных источников тепловой энергии

На территории города функционируют 6 производственных и ведомственных котельных, обеспечивающих теплоснабжение только собственных нужд предприятий ЗАО «Минусинская кондитерская фабрика», ООО «Минусинский пивоваренный завод», ОАО «Молоко», АО «ДРСУ-10», МБУ «Коммунальщик», МУП г. Минусинска «Горводоканал» (Суворова, 3). Данные котельные не осуществляют регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения.

Производственная котельная ЗАО «Минусинская кондитерская фабрика», расположена по адресу: г. Минусинск, ул. Ленина, 92. Котельная обеспечивает собственные производственные помещения тепловой энергией с тепловой нагрузкой на отопление 0,89 Гкал/ч и на технологические нужды 2,49 Гкал/ч.

Производственная котельная ООО «Минусинский пивоваренный завод», расположена по адресу: г. Минусинск, ул. Ленина, 38. Котельная обеспечивает собственные производственные помещения тепловой энергией с тепловой нагрузкой на отопление 0,295 Гкал/ч и на технологические нужды 1,191 Гкал/ч.

Производственная котельная ОАО «Молоко», расположена по адресу: г. Минусинск, ул. Февральская, 20. Котельная обеспечивает собственные производственные

помещения тепловой энергией с тепловой нагрузкой на отопление 0,59 Гкал/ч и на технологические нужды предприятия 0,86 Гкал/ч.

Производственная котельная МУП г. Минусинска «Горводоканал», расположена по адресу ул. Суворова, 3.

Производственная котельная АО «ДРСУ-10», расположена по адресу ул. Суворова, 1.

Производственная котельная МБУ «Коммунальщик» расположена по адресу ул. Суворова, 43.

Суммарная тепловая нагрузка производственных котельных АО «ДРСУ-10», МБУ «Коммунальщик» и МУП г. Минусинска «Горводоканал» Суворова, 3 составляет 6,97 Гкал/ч.

В сельских поселениях Минусинского округа действуют:

- 11 индивидуальных котельных социальной сферы (в том числе 10 электрокотельных) с суммарной установленной тепловой мощностью 1,39 Гкал/ч;
- 13 котельных образовательных учреждений (в том числе 10 электрокотельных) с суммарной установленной тепловой мощностью 3,33 Гкал/ч.

3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение распространяется, в основном, на частный сектор. Населенные пункты Минусинского округа не газифицированы, поэтому основным видом топлива индивидуальных источников служат уголь и дрова.

Индивидуальным отоплением на 01.01.2026 оборудовано 869,4 тыс. м² жилых помещений, или 29,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 127,9 тыс. м², или 4,3% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Тепловая нагрузка отопления жилого фонда с индивидуальным теплоснабжением оценивается в 113 Гкал/ч.

3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Существующий и перспективный балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Минусинской ТЭЦ приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Минусинской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40
отборы паровых турбин, в т.ч.	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40	150,40
<i>производственных параметров (с учетом противодавления)</i>	67,40	67,40	21,00	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
<i>теплофикационных параметров (с учетом противодавления)</i>	83,00	83,00	129,40	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Пиково-пусковая котельная	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Располагаемая тепловая мощность станции в горячей воде	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40	330,40
Затраты тепла на собственные нужды станции, в т.ч.	20,04	20,04	24,92	24,56	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17
в горячей воде	1,68	1,68	2,10	2,07	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
в паре	18,36	18,36	22,82	22,49	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22
Тепловая мощность НЕТТО	310,36	310,36	305,48	305,84	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23	307,23
Потери в тепловых сетях в горячей воде (с учетом хозяйственных нужд в тепловых сетях), в т.ч.	35,06	35,06	30,22	30,08	28,81	28,86	28,65	28,42	28,19	27,94	27,71	27,47	27,24	27,01	26,79	26,56	26,34
<i>"Город"</i>	0,00	32,61	28,11	27,97	26,70	26,75	26,54	26,31	26,08	25,83	25,60	25,36	25,13	24,90	24,68	24,45	24,23
<i>"Завод"</i>	0,00	2,45	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Расчетная нагрузка на хозяйнужды ТЭЦ	2,55	2,89	2,95	2,64	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	194,70	196,33	199,46	200,02	200,16	201,70	203,64	205,10	206,02	206,56	207,23	207,97	208,67	209,45	210,24	211,03	211,81
<i>отопление и вентиляция</i>	167,39	168,79	170,65	171,66	172,02	173,32	175,18	176,37	177,19	177,66	178,24	178,89	179,51	180,20	180,89	181,58	182,27
<i>горячее водоснабжение</i>	27,31	27,54	28,81	28,36	28,13	28,38	28,46	28,74	28,83	28,91	28,98	29,07	29,16	29,25	29,35	29,45	29,54
<i>"Город"</i>	184,54	186,17	189,30	189,86	190,00	191,54	193,48	194,95	195,86	196,41	197,07	197,81	198,51	199,30	200,08	200,87	201,66
<i>отопление и вентиляция</i>	160,46	161,86	163,72	164,74	165,09	166,39	168,25	169,44	170,26	170,73	171,32	171,96	172,58	173,27	173,96	174,65	175,34
<i>горячее водоснабжение</i>	24,08	24,31	25,58	25,13	24,91	25,15	25,23	25,51	25,60	25,68	25,75	25,84	25,93	26,02	26,12	26,22	26,31
<i>"Завод"</i>	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16
<i>отопление и вентиляция</i>	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93
<i>горячее водоснабжение</i>	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
Присоединенная расчетная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	181,30	196,33	184,50	184,76	177,31	178,90	180,65	181,90	182,59	182,89	183,32	183,83	184,29	184,84	185,40	185,95	186,50
<i>отопление и вентиляция</i>	161,13	168,79	157,21	157,91	151,59	152,93	154,62	155,62	156,25	156,51	156,89	157,34	157,75	158,23	158,72	159,21	159,69
<i>горячее водоснабжение</i>	20,75	27,54	27,29	26,85	25,72	25,97	26,03	26,28	26,34	26,39	26,43	26,49	26,54	26,61	26,68	26,74	26,81
<i>"Город"</i>	169,17	186,17	171,59	171,83	164,03	165,62	167,37	168,62	169,31	169,61	170,04	170,55	171,01	171,56	172,12	172,67	173,22
<i>отопление и вентиляция</i>	150,42	161,86	148,40	149,09	142,53	143,87	145,56	146,56	147,19	147,45	147,83	148,28	148,69	149,18	149,66	150,15	150,63
<i>горячее водоснабжение</i>	18,74	24,31	23,19	22,74	21,50	21,75	21,81	22,05	22,12	22,16	22,21	22,27	22,32	22,39	22,45	22,52	22,58
<i>"Завод"</i>	12,80	10,16	12,91	12,93	13,28	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80
<i>отопление и вентиляция</i>	10,71	6,93	8,81	8,82	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06
<i>горячее водоснабжение</i>	2,09	3,23	4,11	4,11	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	78,05	76,08	72,85	73,11	75,25	73,66	71,93	70,69	70,01	69,71	69,28	68,78	68,31	67,75	67,19	66,63	66,07
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	126,51	111,14	118,03	118,45	126,91	125,32	123,57	122,32	121,63	121,32	120,89	120,39	119,93	119,37	118,82	118,27	117,72
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного агрегата	159,96	159,96	155,08	155,44	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83	156,83
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	143,41	150,22	139,92	140,54	134,91	136,10	137,61	138,50	139,06	139,29	139,63	140,03	140,40	140,83	141,26	141,69	142,12

Анализ приведенных выше таблиц позволяет сделать следующие выводы:

- существующей мощности Минусинской ТЭЦ достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок в существующей зоне действия станции, с учетом собственных нужд станции;
- на Минусинской ТЭЦ в случае аварийного вывода самого мощного турбоагрегата располагаемая мощность остального генерирующего оборудования обеспечит минимально допустимое по СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» внешнее теплоснабжение с учетом собственных нужд станции до 2037 года.

3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных

Существующий и перспективный балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в зоне действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» (ул. Суворова, д. 23В) приведены в таблице 3.2. В тепловых балансах учтена реализация мероприятий по реконструкции котельной, возможность реализации которых уточняется при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Минусинска.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в зоне действия котельных Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» приведены в таблице 3.3. В тепловых балансах учтена реализация мероприятий по реконструкции котельной села Селиваниха, Некрасова, 1а возможность реализации которых уточняется при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Минусинска.

Существующий и перспективный балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в зоне действия котельной Краевого Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (с. Селиваниха, Некрасова, 1а) приведены в таблице 3.4. В тепловых балансах учтена реализация мероприятий по реконструкции котельной села Селиваниха, Некрасова, 1А, возможность реализации которых уточняется при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Минусинска.

Таблица 3.2 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал», Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	2,800	2,800	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Ограничения тепловой мощности	1,400	1,400																
Располагаемая тепловая мощность	1,400	1,400	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Тепловая мощность нетто	1,288	1,288	3,008	3,008	3,008	3,008	3,008	3,008	3,008	3,008	2,503	2,503	2,503	2,503	2,503	2,503	2,503	2,503
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,270	1,270	1,574	1,574	1,315	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	н/д	н/д	н/д	н/д	0,864	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798
Потери в тепловых сетях	0,040	0,040	0,344	0,344	0,082	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	1,230	1,230	1,230	1,230	1,233	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
отопление	1,063	1,063	1,170	1,170	1,063	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
ГВС	0,167	0,167	0,060	0,060	0,170	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,018	0,018	1,434	1,434	1,693	2,491	2,491	2,491	2,491	2,491	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	2,144	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,938	0,938	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,986	0,986	1,290	1,290	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663

Таблица 3.3 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных ГПКС «ЦРКС», Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6													
Установленная тепловая мощность	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192	6,192
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186
Тепловая мощность нетто	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541	6,541
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998
Потери в тепловых сетях	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
отопление	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304
ГВС	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции при аварийном выводе самого мощного котла)	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851
Зона действия источника тепловой мощности, га	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543	186,543
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"													
Установленная тепловая мощность	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Тепловая мощность нетто	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535
Потери в тепловых сетях	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639
отопление	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
Зона действия источника тепловой мощности, га	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481	22,481
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А													
Установленная тепловая мощность	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Тепловая мощность нетто	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Потери в тепловых сетях	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
отопление	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Зона действия источника тепловой мощности, га	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476	8,476
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62													
Установленная тепловая мощность	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая мощность нетто	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Потери в тепловых сетях	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
отопление	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Зона действия источника тепловой мощности, га	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а													
Установленная тепловая мощность	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Тепловая мощность нетто	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938	0,938
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717
Потери в тепловых сетях	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
отопление	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
Зона действия источника тепловой мощности, га	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943	27,943
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная													
Установленная тепловая мощность	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Тепловая мощность нетто	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Потери в тепловых сетях	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
отопление	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Располагаемая тепловая мощность нетто (с	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла													
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Зона действия источника тепловой мощности, га	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная													
Установленная тепловая мощность	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Тепловая мощность нетто	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224
Потери в тепловых сетях	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
отопление	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266
Зона действия источника тепловой мощности, га	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Котельная села Городок, Заводская, 2с4													
Установленная тепловая мощность	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
Тепловая мощность нетто	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873	2,873
Потери в тепловых сетях	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
отопление	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515	3,515
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775	4,775
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444
Зона действия источника тепловой мощности, га	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291	101,291
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Котельная села Николо-Петровка													
Установленная тепловая мощность	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Тепловая мощность нетто	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621	0,621
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
Потери в тепловых сетях	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
отопление	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223
Резерв/дефицит тепловой мощности (по рас-	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
четной нагрузке)													
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363
Зона действия источника тепловой мощности, га	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903	10,903
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74													
Установленная тепловая мощность	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
Тепловая мощность нетто	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881	2,881
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090
Потери в тепловых сетях	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
отопление	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529	2,529
Зона действия источника тепловой мощности, га	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12	66,12
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б													
Установленная тепловая мощность	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900	10,900
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Тепловая мощность нетто	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573	10,573
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089	4,089
Потери в тепловых сетях	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872	0,872
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480
отопление	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221	5,221
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859	4,859
Зона действия источника тепловой мощности, га	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563	157,563
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная села Малая Минуса, ул.Микрорайон, зд.27а													
Установленная тепловая мощность	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
Тепловая мощность нетто	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591	1,591
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164
Потери в тепловых сетях	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
отопление	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407
Зона действия источника тепловой мощности, га	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527	37,527
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б													
Установленная тепловая мощность	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Тепловая мощность нетто	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
Потери в тепловых сетях	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
отопление	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Зона действия источника тепловой мощности, га	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная поселка Прихольмье, Гагарина, 16													
Установленная тепловая мощность	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Тепловая мощность нетто	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551
Потери в тепловых сетях	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
отопление	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102	1,102
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660
Зона действия источника тепловой мощности, га	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Котельная села Селиваниха, Ленина 52													
Установленная тепловая мощность	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Тепловая мощность нетто	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
Потери в тепловых сетях	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
отопление	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991
Зона действия источника тепловой мощности, га	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242	28,242
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а													
Установленная тепловая мощность	0,710	0,710	0,710	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,710	0,710	0,710	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая мощность нетто	0,689	0,689	0,689	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
Потери в тепловых сетях	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
отопление	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,350	-0,350	-0,350	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135	-0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-0,121	-0,121	-0,121	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963	0,963
Зона действия источника тепловой мощности,	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95	30,95

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
га													
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е													
Установленная тепловая мощность	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Тепловая мощность нетто	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926
Потери в тепловых сетях	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840
отопление	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119
Зона действия источника тепловой мощности, га	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543	29,543
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11													
Установленная тепловая мощность	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Тепловая мощность нетто	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Потери в тепловых сетях	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
отопление	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976
Зона действия источника тепловой мощности, га	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729	26,729
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная села Колмаково, Луговая, 10													
Установленная тепловая мощность	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Ограничения тепловой мощности													
Располагаемая тепловая мощность	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Тепловая мощность нетто	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
Потери в тепловых сетях	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
отопление	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварий-	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ном выводе самого мощного котла													
Зона действия источника тепловой мощности, га	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034

Таблица 3.4 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной КГБУЗ «ККПТД», Гкал/ч

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Ограничения тепловой мощности	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
Располагаемая тепловая мощность	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
Тепловая мощность нетто	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611
Тепловая договорная нагрузка на коллекторах	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Тепловая расчетная нагрузка на коллекторах	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Потери в тепловых сетях	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
отопление	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679
ГВС	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724

В результате реализации мероприятий на тепловых сетях и источниках теплоснабжения в период с 2028 по 2037 годы будет обеспечен резерв тепловой мощности на источниках централизованного теплоснабжения ЖКС Минусинского округа.

Необходимо отметить, что в случае аварийного вывода самого мощного котла, располагаемая мощность остального генерирующего оборудования не обеспечит минимально допустимое по СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» внешнее теплopotребление с учетом собственных нужд 12 котельных КГБУЗ «ККПТД».

3.4 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных

затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблицах 4.1 и 4.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 4.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия Минусинской ТЭЦ

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Минусинская ТЭЦ																		
Производительность ВПУ	т/ч	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Срок службы	лет	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	431,34	431,73	432,01	433,08	433,19	433,53	433,93	434,23	434,41	434,53	434,66	434,81	434,95	435,11	435,27	435,43	435,59
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	97,115	93,867	92,189	98,226	104,166	104,166	104,678	105,066	105,306	105,451	105,623	105,818	106,006	106,211	106,232	106,252	106,273
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	49,068	53,889	53,269	53,644	53,241	53,241	53,754	54,142	54,382	54,527	54,699	54,894	55,081	55,287	55,308	55,328	55,348
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	48,046	39,978	38,920	44,582	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924	50,924
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3450,75	3453,88	3456,06	3464,63	3465,54	3468,27	3471,43	3473,83	3475,31	3476,20	3477,26	3478,47	3479,62	3480,89	3482,18	3483,47	3484,74
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	368,66	368,27	367,99	366,92	366,81	366,47	366,07	365,77	365,59	365,47	365,34	365,19	365,05	364,89	364,73	364,57	364,41
Доля резерва	%	46,08	46,03	46,00	45,87	45,85	45,81	45,76	45,72	45,70	45,68	45,67	45,65	45,63	45,61	45,59	45,57	45,55

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 4.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная Суворова, д. 23В МУП города Минусинска "Городской водоканал"																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,083	0,083	0,083	0,037	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,052	0,052	0,052	0,005	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Доля резерва	%	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46	81,46
Котельная с. Тесь, ул. Строителей, 6 ГПКК "ЦРКК"																		
Производительность ВПУ	т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
Доля резерва	%	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65	42,65
Котельная с. Кавказское, ул. Чапаева, 74п ГПМК "ЦРМК"																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Срок службы	лет	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	-	-	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
Доля резерва	%	-	-	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27	97,27

Из таблиц 4.1 и 4.2 следует, что величины производительности ВПУ Минусинской ТЭЦ и котельных, оснащенных данными установками, достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в п. 4.1 и документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.006.000).

5 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения города Минусинска Красноярского края

С учетом приведенных выше предпосылок сформировано два варианта развития систем теплоснабжения:

- **вариант №1** – предусматривает сохранение сложившихся систем теплоснабжения (Минусинская ТЭЦ, котельная Суворова, 23в, производственные котельные остаются самостоятельными источниками тепловой энергии в своих зонах действия), при данном варианте потребуется замена двух котельных агрегатов, выработавших свой ресурс, на котельной Суворова, 23в в силу их физического износа (два котла на котельной заменены в 2022 году);
- **вариант №2** – предусматривает для большей загрузки теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов Минусинской ТЭЦ и сокращения вредных выбросов в атмосферу от сжигаемого угля переключение тепловой нагрузки четырех котельных: МУП г. Минусинска «Горводоканал» (Суворова, 23в) микрорайона ТУСМ-4, АО «ДРСУ-10» (Суворова, 1), МБУ «Коммунальщик» (Суворова, 43) и МУП г. Минусинска «Горводоканал» (Суворова, 3) с суммарной тепловой нагрузкой 8,2 Гкал/ч на Минусинскую ТЭЦ или на новую котельную вблизи данных котельных.

5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края

На основании проведенного в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период

до 2037 года». Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения в части переключения нагрузок котельной Суворова, 23в следует отметить, что реализация варианта №2 приведет к росту цены на тепловую энергию по отношению к реализации вариант №1 более чем в 3 раза.

Но при этом в случае софинансирования из муниципального бюджета реализация варианта 2 с переключением потребителей котельных на Минусинскую ТЭЦ будет значительно предпочтительней по сравнению с вариантом 1.

Реализация варианта 1 возможна также при наличии источников финансирования.

Разработанные сценарии развития систем теплоснабжения базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов Минусинского округа.

6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

6.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года». Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.007.000).

6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2026 – 2031 годы утверждена приказом Минэнерго России от 28.11.2025 № 1553.

Энергосистема Красноярского края и Республики Тыва входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Красноярское РДУ и обслуживает территорию двух субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Республики Тыва.

Энергосистема Красноярского края и Республики Тыва является избыточной по установленной электрической мощности (при прохождении максимума потребления мощности в 2024 году установленная электрическая мощность энергосистемы превышала максимум нагрузки).

Согласно утвержденной Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2026-2031 годы на энергообъектах АО «Енисейская территориальная

генерирующая компания (ТГК-13)» планируются следующие мероприятия:

- вывод на Красноярской ТЭЦ-1 из эксплуатации паротурбинных установок среднего давления ПТ-25-90 (ст.№№ 3, 4, 5 и 6) с суммарной установленной электрической мощностью 100 МВт, в 2025 году;
- монтаж на Красноярской ТЭЦ-1 двух паротурбинных установок Т-35/59-1,3 с суммарной установленной электрической мощностью 70 МВт, с ожидаемым сроком ввода в 2025 году;
- модернизация с перемаркировкой на Красноярской ТЭЦ-1 двух паротурбинных установок Р-57-130/15 с суммарным увеличением установленной электрической мощности на 73 МВт, ожидаемый срок реализации 2026 год;
- ввод в эксплуатацию на Красноярской ТЭЦ-3 паротурбинной установки Т-185-130 с установленной электрической мощностью 185 МВт, ожидаемый срок реализации – 2025 год.

Изменение установленной электрической и тепловой мощностей на Минусинской ТЭЦ схемой и программы развития электроэнергетических систем России на 2026-2031 годы не предусмотрено.

Так же схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2026 - 2031 годы не предусмотрены строительство источников комбинированной выработки тепла и электроэнергии на территории или вблизи Минусинского муниципального округ и перевооружение котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования.

6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок отсутствуют.

Установленной тепловой мощности Минусинской ТЭЦ с запасом достаточно для надежного и качественного обеспечения существующих и прогнозируемых тепловых

нагрузок города.

Мероприятия, направленные на повышение надежности работы основного и теплообменного оборудования Минусинской ТЭЦ, отнесенные к выработке тепловой энергии, в соответствии с предложениями АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», отсутствуют.

Выработка установленного ресурса работы турбины ПТ-90/105-130/13-1М ожидается в 2031 году, для продления срока эксплуатации паровой турбины предлагается проведение экспертизы промышленной безопасности на турбоагрегате, по результатам которой будет определен назначенный ресурс работы паровой турбины.

6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

С целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения и повышения надежности и качества теплоснабжения абонентов на котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» (ул. Суворова 23В) предлагается (до переключения нагрузок на МТЭЦ) реконструкция котельной с заменой двух существующих котлов Е-1/9 на новый угольный водогрейный котел КВр-1ТТ с паспортной установленной мощностью 1 МВт (два котла Е-1/9 в 2022 году заменены на два котла КВр-1).

Реализация данных мероприятий возможна при наличии источников финансирования и должна быть уточнена при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Минусинска.

Реконструкция электростанции с. Селиваниха, Некрасова, 1а в 2028-2029 годах с увеличением установленной тепловой мощности на 0,215 Гкал/ч (котельная находится в ведении Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса», исходные данные по ней предоставлены в неполном объеме), тепловые балансы установленной тепловой мощности и расчетной тепловой нагрузки должны быть уточнены при последующей актуализации схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа.

Реализация данных мероприятий возможна при наличии источников финансирования. Возможность реализации уточняется при последующей актуализации схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа.

6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных в настоящем документе не предусматривается.

6.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не планируется.

6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не планируются.

6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Мероприятия по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируются.

6.9 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Утвержденные существующие и перспективные графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети по источникам тепловой энергии представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Источник теплоснабжения	Существующие графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Перспективные графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети
Минусинская ТЭЦ	150/70 °С со срезкой 114°С	150/70 °С со срезкой 114°С
Котельная МУП «Горводоканал»	отопление 95/70 °С, ГВС 60/48	отопление 95/70 °С, ГВС 60/48
Котельная Краевого Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	95/70 °С	95/70 °С
Котельные Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса»		
Котельная с. Тесь, Строителей, 6 зд.6	95/70 °С со срезой 55 °С	95/70 °С со срезой 55 °С
Котельная с. Лугавское, по ул. Колобова, д. 1Б	95/70 °С со срезой 60 °С	95/70 °С со срезой 60 °С
Прочие котельные	95/70 °С	95/70 °С

6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей приведены в п 3.3.

6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввиду ограниченности ресурсов возобновляемых источников (биомасса, ветер, солнце) и отсутствия приливных и геотермальных источников для территории города Минусинска развитие возобновляемых источников энергии в настоящее время не представляется возможным.

Для оценки использования солнечной энергии для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС были проведены дополнительные расчеты.

При расчете солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии определяющее значение имеют интенсивность прямой и рассеянной солнечной радиации.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории города Минусинска принимались в соответствии с данными, представленными в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Выпуск 21. Красноярский край, Тувинская АССР. Части 1-6».

На основании указанных исходных данных и с использованием методических положений, изложенных в документе «ВСН 52-86. Нормы проектирования. Раздел «Установки солнечного горячего водоснабжения», были определены интенсивность падающей и поглощенной солнечным коллектором радиации на единицу площади солнечного коллектора.

Все исходные данные и результаты расчетов приводятся в таблице 6.2.

Имеющийся опыт проектирования и сооружения солнечных теплообменных установок для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС показывает, что средняя стоимость солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч, в ценах 2025 года составляет около 206 млн рублей, без НДС.

При использовании солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч в условиях города Минусинска за год можно выработать 2747,06 Гкал тепловой энергии. При реализации тепловой энергии по тарифу, установленному на первую половину 2025 года для потребителей Филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» 2243,22 руб./Гкал, выручка от продажи тепловой энергии составит 6,16 млн рублей. Учитывая представленные данные, простой срок окупаемости проекта по сооружению солнечной теплообменной установки получается более 33,5 лет.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что использование солнечных теплообменных установок для нового строительства или реконструкции действующих источников тепловой энергии на территории города Минусинск является неэффективным мероприятием.

Таблица 6.2 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии

Месяц	Интенсивность прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Интенсивность рассеянной солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Коэффициент положения солнечного коллектора для прямой солнечной радиации	Коэффициент положения солнечного коллектора для рассеянной солнечной радиации	Интенсивность падающей солнечной радиации для пространственного положения солнечного коллектора под углом 45° к горизонту, ккал/м ²	Интенсивность поглощенной солнечной радиации, ккал/м ²
Январь	9 329	18 954	3,74	0,85	51 048	34 711
Февраль	21 667	29 959	2,52	0,85	80 101	54 449
Март	48 125	49 754	1,73	0,85	125 903	85 364
Апрель	68 068	56 747	1,32	0,85	138 561	93 783
Май	95 362	63 969	1,12	0,85	161 138	109 230
Июнь	110 342	63 482	1,03	0,85	168 135	114 240
Июль	107 874	62 267	1,06	0,85	168 027	114 263
Август	79 221	57 084	1,26	0,85	148 270	100 653
Сентябрь	58 968	38 978	1,53	0,85	123 212	84 335
Октябрь	22 064	29 319	2,11	0,85	71 616	48 473
Ноябрь	10 891	18 486	3,51	0,85	54 044	36 878
Декабрь	7 626	14 289	5,00	0,85	50 356	34 602
Год	639 537	503 289	-	-	1 340 411	910 981

7 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

7.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.008.000).

Решения приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения Минусинского муниципального округа, описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.003.000).

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения:

- строительство, реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- строительство и реконструкция тепловых пунктов;
- строительство и реконструкция насосных станций.

Структура номера мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX»:

первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО:

«001» – АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»;

«001-1» – АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»;

«001-2» – ООО «Ермак»;

«002» – МУП г. Минусинска «Горводоканал»

«000» – в целом для города;

вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО:

«.02» - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них;

третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО:

«.01» - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

«.02» - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

«.03» - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

«.04» - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

«.05» - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

«.06» - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

«.07» - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

«.08» - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП.

7.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки будут реализованы в соответствии с ПП РФ № 2115 от 30.11.2021. Плата за подключение устанавливается по соглашению сторон. В связи с этим в общий реестр проектов схемы теплоснабжения данные мероприятия не включаются.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для подключения новых потребителей в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций приведен в таблице 7.1, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Таблица 7.1 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№	Наименование	Длина участка, м	Год реализации	Диаметр, мм	Итого, тыс. руб. без учета НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: «Магазин», Красноярский край, г. Минусинск, ул. Трегубенко, 53, 2Ду70мм, L=38м	38	2025	2Ду70	1 665					1 665		
2	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: "Многоквартирные жилые дома", Красноярский край, г. Минусинск, ул. Трегубенко, 65 (корпус №1, корпус №2, корпус №3, корпус №4)» 2Ду125мм, 2Ду 80мм, 2Ду70мм, L=385м	2Ду125-157м, 2Ду80-32м, 2Ду70-196м=385м	2025-2026	2Ду125мм, 2Ду80мм, 2Ду70мм	8 453						8 453	
3	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: " Многоквартирные жилые дома № 1, № 2", Красноярский край, г. Минусинск, ул. Герасименко, 17В, 2Ду70мм, L=138м	138	2026-2027	2Ду70	6 474						790	5 684
4	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: «Многоквартирные жилые дома 1 очередь, 2 очередь № 1, № 2», Красноярский край, г. Минусинск, ул. Ванеева, 12Б L=68м	2Ду70-26м, 2Ду50-8,5м, 2Ду50-33м=68	2025-2026	2Ду70мм, 2Ду50мм, 2Ду50мм	3 235					1 668	1 568	
5	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: "Многоквартирный трехсекционный жилой дом с переменной этажностью», Красноярский край, г. Минусинск, ул. Трегубенко, 58, 2Ду70мм, L=6м	6	2026	2Ду70	1 200						1 200	
6	Строительство тепловых сетей для подключения объекта: «Многоквартирный жилой дом, (корпус 1, корпус 2)», Красноярский край, городской округ город Минусинск, улица Н. Крупской, земельный участок 99В L=23м	2Ду50-13м, 2Ду50-10м=23	2025-2026	2Ду50	3 016						3 016	
ИТОГО					24 043	0	0	0	0	3 333	15 027	5 684
Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей в соответствии с инвестиционной программой												
7	Строительство тепловой сети 2Ду40 ориентировочной протяженностью 55 м в 2-х трубном исполнении до границ земельного участка магазина по ул. Абаканская, 80	220	2026-2027	2Ду40	3 349						3 349	
8	Строительство тепловой сети 2Ду150 ориентировочной протяженностью 210 м в 2-х трубном исполнении до границ земельного участка по ул. Кретьова, 35	840	2026-2027	2Ду150	22 105						22 105	
ИТОГО					25 454	0	0	0	0		25 454	

7.3 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

7.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

7.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Для повышения качества, эффективности функционирования теплоснабжения, оптимизации режимов работы систем теплоснабжения города, следует отметить важность и необходимость регулярного проведения теплоснабжающими организациями мероприятий, не связанных со строительством, реконструкцией и (или) модернизацией тепловых сетей, в том числе организационного характера, таких как:

- наладка и регулировка гидравлических режимов тепловых сетей;
- восстановление смесительных (элеваторных) узлов у потребителей;
- проведение испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, на тепловые и гидравлические потери, разработка нормативных энергетических характеристик, разработка послеаварийных гидравлических режимов работы тепловых сетей;
- своевременное выявление несанкционированной реконструкции теплопотребляющих установок потребителей;
- восстановление и наладка тепловой автоматики на источниках теплоты, центральных и индивидуальных тепловых пунктах;
- установка приборов учета тепловой энергии и теплоносителя на тепловых сетях для повышения качества мониторинга теплогидравлических режимов;
- своевременное выявление, принятие в муниципальную собственность и передача в эксплуатацию ЕТО бесхозных сетей;
- разработка методов стимулирования потребителей к соблюдению (предотвращению нарушений) режима теплопотребления;
- иные мероприятия, направленные на повышения качества, эффективности функционирования теплоснабжения и оптимизации режимов работы систем теплоснабжения.

7.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и по выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети

При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, предусмотреть изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети). По результатам расчетов сформирован и представлен в электронной модели ориентировочный перечень участков со скоростью движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и участки тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети.

7.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Перечень мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендованных к замене (в первую очередь) в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей приведен в таблице 7.2. В це-

лях обеспечения нормативного срока эксплуатации тепловых сетей необходимо выполнить мероприятия по перекладке тепловых сетей. В настоящий момент порядка 70% тепловых сетей со сроком эксплуатации 25 и более лет. С учетом требуемых объемов перекладки и наличием технической возможности, в первую очередь необходимо выполнить перекладку тепловых сетей с наибольшим сроком службы, наибольшим количеством повреждений и тепловых потерь, что позволит получить наибольший эффект за счет сокращения потерь тепловой энергии и теплоносителя, а также сократить количество повреждений. Перекладка рекомендуемых в таблице 3.3 ненадежных участков будет иметь наибольший эффект.

В связи с тем, что схема теплоснабжения, в соответствии с ФЗ-190, является проектным документом, объемы, сроки реконструкции и перечень реконструируемых участков подлежат уточнению в ходе текущей деятельности предприятия. Конкретный перечень мероприятий по капитальному ремонту на каждый год будет формироваться ремонтной программой предприятия с учетом технического освидетельствования трубопроводов.

Финансовые затраты в реализацию мероприятий по восстановлению, реконструкции и модернизации оборудования тепловых сетей в целях поддержания их работы в нормативном состоянии в рамках установленных тарифов на тепловую энергию (АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» ежегодно порядка 21,5 млн руб. и ООО «Ермак» ежегодно порядка 19,5 млн руб.) представлены в разделе 9.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО МУП «Горводоканал» для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей в рамках планируемого концессионного соглашения приведен в таблице 7.3, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС. Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей ООО «Ермак» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей приведен в таблице 7.4. Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Таблица 7.2 – Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»				
ТК 1-16	ТК 1-17	449	500	Подземная канальная
ТК2	ТК-3	775	700	Подземная канальная
УП2	ТК2	458	700	Подземная канальная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети
БП ТК 1-13-2	ТК 1-13-2-1	709	80	Подземная канальная
П-3	ТКс-10	570	700	Подземная канальная
ТКс-7	П-3	619	700	Подземная канальная
ТКс-5	ТКс-7	516	700	Подземная канальная
П2Уз.2	П2-1	1500	250	Надземная
П2	ТКс-2	460	700	Подземная канальная
Т2	Уз.П2	1620	700	Надземная
УТП 5	УУ ЗБ	3020	200	Надземная
П-5	УТП 5	800	250	Надземная
П-4	П-5	1180	300	Надземная
	УТП 2	647	250	Надземная
УТП 4	ППК	920	250	Надземная
П-1	П-2	1178	400	Надземная
П-2		1350	250	Надземная
УТП 2	УТ Крайгаз	586	125	Подземная канальная
П1	Т2	570	700	Надземная
Т1	П1	1180	700	Надземная
У1	Т1	800	700	Надземная
УУ Промзоны ПО	УТП 1	648	500	Надземная
Уз.МТЭЦ	УП1	468	1000	Надземная
УТП 1	Т1	1110	500	Надземная
Т2	Уз.П2	900	700	Надземная
П2Уз.2	П2-1	596	250	Надземная
Д-2	Д 2-1	412	125	Подземная канальная
Кан-3	ХВ-1	414	70	Подземная канальная
Т1	П-1	400	500	Надземная
ТК 1-15	ТК 1-16	382	500	Подземная канальная
ПП ТК-3-1	ТКс-10	389	700	Подземная канальная
Пид	У1	370	700	Надземная
Аб-7	Св-1	342	150	Подземная канальная
Эн-1	Эн-2	332	150	Подземная канальная
УТ 1-4	УТ 1-4а	320	500	Надземная
ТКс-11	ТКс-12	306	700	Подземная канальная
Уз.МТЭЦ	Пид	295	700	Надземная
УТ 1-3	УТ 1-4	289	500	Подземная канальная
ТКс-2	ТКс-4	258	700	Подземная канальная
ТКс-10	ТКс-11	240	700	Подземная канальная
ТК-4	ТК-6	210	500	Подземная канальная
ТКс-4	ТКс-5	194	700	Подземная канальная
ТК-1	УТ-1	160	700	Надземная
ТК-6	ТК-7	150	500	Подземная канальная
УТ 1-2	УТ 1-3	143	500	Надземная
ТК-3	ТК-4	131	500	Подземная канальная
УТ-1	УП2	113	700	Надземная
ТК 1-2	УТ 1-2	105	500	Надземная
ЦТП	ТК 1-2	103	500	Подземная канальная
МТЭЦ	Уз.МТЭЦ	100	700	Надземная
ТК-1	ТК 1-1	87	500	Подземная канальная
ТКс-12	ТК-1	80	700	Подземная канальная
ТК 1-1	ЦТП	50	500	Надземная
ПНС-1	П2	40	700	Надземная
Уз.П2	ПНС-1	5	700	Надземная
ООО «Ермак»				
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 19 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова,9		34	50	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Советская, д.37-д.41, соор. 5 Тепловая отпаечная сеть, ул. Абаканская,23а		52	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 13 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова, 19		59,7	125	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 18 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова, 11		38,8	80	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 5 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова,25		80,7	125	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 21 Тепловая отпаечная сеть, ул. Калинина,94		16	32	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 13 Тепловая отпаечная сеть, ул. Крупской,109		38,03	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 17 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова,4		6	100	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 3 Тепловая отпаечная сеть, ул. Ло-		12,4	125	Подземная канальная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети
моносова,23				
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 9	Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова, 19а	45	125	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Советская, д.37- д.41,соор. 6	Тепловая отпаечная сеть, ул. Абаканская,23б	14	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «А», соор. 18	Тепловая отпаечная сеть, ул. Народная,19а	12	70	Подземная канальная
г. Минусинск, район, ул. Тувинская, д.22 - район ул. Дружбы, д.16. соор.1	Тепловая отпаечная сеть, ул. Тувинская, д.22	27	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «А», соор. 19	Тепловая отпаечная сеть, ул. Народная, 19б	96	70	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 2	Тепловая отпаечная сеть, ул. Вокзальная,24	35	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 14	Тепловая отпаечная сеть, ул. Вокзальная.20	35,7	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 4	Тепловая отпаечная сеть, ул. Вокзальная.26	24,4	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 1	Тепловая отпаечная сеть ул. Ломоносова,21	45	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 7	Тепловая отпаечная сеть, ул. Ломоносова,27	66,5	125	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 22	Тепловая отпаечная сеть, ул. Калинина,88	18	50	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор.23	Тепловая отпаечная сеть,ул. Калинина,84	10	32	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 14	Тепловая отпаечная сеть, ул. Крупской,111	39,03	50	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 12	Тепловая отпаечная сеть, ул. Крупской,107	17,03	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 15	Тепловая отпаечная сеть, ул. Большевикская,1а	12	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 20	Тепловая отпаечная сеть, ул. Манская, 1а	14	125	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул.Н.Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 19	Тепловая отпаечная сеть, ул. Калинина,90	10	50	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 10	Тепловая отпаечная сеть, ул. Н. Крупской. 103	31,03	50	Подземная канальная
г. Минусинск, район ул. Н. Крупской - район ул. им. Ю.В. Шумилова, соор. 11	Тепловая отпаечная сеть, ул. Н. Крупской. 105	17,03	50	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «А», соор. 20	Тепловая отпаечная сеть, ул. Абаканская,48	140	70	Подземная канальная
г. Минусинск, микрорайон «Дружба», соор. 10	Тепловая отпаечная сеть, ул. Вокзальная,22	31	50	Подземная канальная
От тепловой камеры ТК-Ко 19 (включая ТК-Ко 19)через тепловые камеры ТК-Ко, ТК-Ко18, ТК-Ко17, ТК-Ко16,ТК-Ко12,ТК-Ко11а, до тепловой камеры ТК-Ко11		369	250	Подземная канальная
Через тепловые камеры ТК-Ко11, ТК-Ко6,ТК-Ко5, ТК-Ко4 до стены нежилого здания, от стены нежилого здания до стенки тепловой камеры ТК-Пд1		270,33	300	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г8 до жилого дома №19 по ул. Гоголя		8,52	32	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г8 до жилого дома №18 по ул. Гоголя		25,62	32	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г7 до жилого дома №29 по ул. Гоголя		16	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г6 до нежилого здания МОУ ДО Детский сад №16 «Колосок» по ул. Гоголя,31		85	70	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г6 до жилого дома №28 по ул. Гоголя		30	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г5 до жилого дома №31 по ул. Гоголя		20	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г4 до жилого дома №36 по ул. Гоголя		22,71	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г4 до нежилого здания магазина по ул. Гоголя,39		7,35	70	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г2 до тепловой камеры ТК-Г3		38	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г3 до жилого дома №43 по ул. Обороны		4,89	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г3 до жилого дома №41 по ул. Обороны		10	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК до нежилого здания, по ул. Обороны.45		30	32	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Г2 до нежилого здания МУЗ «Минусинская станция скорой помощи» по ул. Обороны от здания доТК		50	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко17 через элеваторный узел до жилого дома №22 по ул. Комсомольская		14	40	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко18 до жилого дома №24 по ул. Комсомольская		6,98	32	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко11а, до жилого дома №14 по ул. Комсомольская		6,87	40	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко11 до нежилого здания городской архитектуры по ул. Комсомольская, 71		18,17	50	Подземная канальная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети
От стенки тепловой камеры ТК-Кобдо нежилого здания военкомата		31,09	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко6 до нежилого здания собора		33,81	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Пд-1 до жилого дома №6 по ул. Комсомольская		10	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ко2 до нежилого здания магазина по ул. Комсомольская		9,86	70	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Пд1 через ТК-Ко2, ТК-Н1(не включая ТК-Н1)до тепловой камеры ТК-Ко3		157	250	Подземная канальная
Тепловые сети ул. Ленина. От стенки тепловой камеры ТК-Ко11 через тепловые камеры ТК-Ле1а, ТК-Ле1, ТК-Ле2, ТК-Ле12, ТК-Ле13, ТК-Ле17, ТК-Ле18, ТК-Ле19, ТК-Ле26, ТК-Ле27, ТК-Ле, ТК-Ле, ТК-Ле30, ТК-Ле31, ТК-Ле, ТК-Ле32, ТК-Ле34, ТК-Ле34А, ТК-Ле35, ТК-Ле, ТК-Ле36, ТК-Ле37, ТК-Ле38, ТК-Ле40, ТК-Ле42, ТК-Ле44, до тепловой камеры ТК-Ле45 (включая ТК-Ле45)		148	200	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле1а до элеваторного узла		20	80	Подземная канальная
Через элеваторный узел, тепловую камеру ТК-Ле до нежилого здания по ул. Ленина,73		9,05	50	Подземная канальная
От элеваторного узла до нежилого здания по ул. Ленна75		10,1	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле1 до нежилого здания по ул. Ленина,77		26,86	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТКЛе2 до нежилого здания по ул. Ленина,81		8,77	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле2 через тепловые камеры ТК-Ле3, ТК-Ле5, ТК-Ле4 до нежилого здания, от нежилого здания до тепловой камеры ТК-КП1		186,53	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТКЛе3 до нежилого здания по ул. Ленина,60		2	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле5 до тепловой камеры ТК-Ле6		23,84	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле6 до нежилого здания музея по ул. Ленина,60		18	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле10 до жилого дома №66 по ул. Ленина		11,53	25	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле12 до нежилого здания гостиницы по ул. Ленина		12,1	80	Подземная канальная
От стенки нежилого здания гостиницы до жилого дома №70 по ул. Ленина		88	50	Подземная канальная
От нежилого здания гостиницы через тепловую камеру ТК-Ле14 до нежилого здания МУ «АГМ» архив		20	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле 15 до жилого дома №60 по ул. Гоголя		110	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле 15 до жилого дома №93 по ул. Ленина		30	40	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК- Ле17 до жилого дома №86 по ул. Ленина		11,99	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле19 через тепловую камеру ТК-Ле22 до жилого дома №101 по ул. Ленина		30	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле22 до жилого дома №99 по ул. Ленина		24	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле26 через тепловую камеру ТК-Ле25 до нежилого здания администрации города по ул. Гоголя,66а		31,14	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле30 через тепловые камеры ТК-Ш8, ТК-Ш9, ТК-Ш10 до тепловой камеры ТК-Ш11		137,85	100	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК до нежилого здания по ул. Штабная,2		8,3	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ш10 до нежилого здания по ул. Красных Партизан,35		13	50	Подземная канальная
От стенки нежилого здания до нежилого здания по ул. Красных Партизан,37		27	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ш11 через тепловую камеру ТК-Ш12 до жилого дома №46 по ул. Красных Партизан		33,68	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК- Ле32 до нежилого здания по ул. Ленина,110		10,74	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК- Лс36 через тепловую камеру ТК-Ле до жилого дома №139 по ул. Ленина		20	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК- Ле38 до тепловой камеры ТК-Ле39		30	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле39 до жилого дома №143 по ул. Ленина		18	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле39 до жилого дома №142 по ул. Ленина		16	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле40 до жилого дома №145а по ул. Ленина		13	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле41 до жилого дома №11 по ул. Корнева		71	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле41 через тепловую камеру ТК-Кр2 до тепловой камеры ТК-Кр3		110	150	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле41 через тепловую камеру ТК-Кр2 до тепловой камеры ТК-Кр3		6	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кр2 через тепловую камеру ТК-Кр до жилого дома №156 по ул. Корнева		25	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кр3 до жилого дома №14а по ул. Корнева		3	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кр3 до жилого дома №14б по ул. Корнева		2	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле37 до нежилого здания по ул. Ленина,138		7,95	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ле44 до нежилого здания МУП г. Минусинска «Память» по ул. Ленина,146		8,42	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК- Ле45 до жилого дома №2 по ул. Богграда		70	50	Подземная канальная
Тепловые сети ул. Октябрьская. От стенки тепловой камеры ТК-Ок5 через тепловые камеры ТК-Кв1, ТК-Кв2, ТК-4, ТК-5, ТК-Кв7, ТК-Кв9, ТК-Кв9а, ТК-Кв, ТК-Кв11, ТК-12, ТК-13, ТК-Кв14, ТК-Ус1 до тепловой камеры ТК-Ма9		894,74	150	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК до №19 по ул. Кравченко		7,1	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК до нежилого здания по ул. Гоголя,65		53	80	Подземная канальная

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети
От стенки жилого дома 59 по ул. Гоголя до нежилого здания по ул. Кравченко, 15		100	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв 1 до тепловой камеры ТК-Кв		17,8	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв до нежилого здания по ул. Октябрьская, 59		2	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв до нежилого здания по ул. Кравченко		6,7	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв до жилого дома №57 по ул. Октябрьская		38,82	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв до нежилого здания, от стенки нежилого здания до стенки нежилого здания по ул. Октябрьская, 55		29,02	50	Подземная канальная
От стенки жилого дома №55 по ул. Мира до нежилого здания управления обр. адм. г. Минусинска «Инженерно хозяйственная группа» по ул. Кравченко, 28а		76	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв 12 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №4 «Дюймовочка» по ул. Кравченко, 34		85	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв11 до элеваторного узла, через элеваторный узел до нежилому здания №37 по ул. Кравченко		17,6	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Кв13 до жилого дома №45 по ул. Кравченко		11,45	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ш до нежилого здания по ул. Штабная, 12		8,8	80	Подземная канальная
Через тепловую камеру ТК-Ш6 до нежилого здания управления обр. адм. г. Минусинска «Централизованная бухгалтерия» по ул. Штабная, 16		28,25	80	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ш1 до нежилого здания по ул. Штабная, 18		9,28	50	Подземная канальная
От стенки тепловой камеры ТК-Ш3 до жилого дома №79 по ул. Октябрьская		83,39	50	Подземная канальная

Таблица 7.3 – Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО МУП «Горводоканал» для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей в рамках планируемого концессионного соглашения

Наименование мероприятия	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты без учета НДС в ценах соответствующих лет, тыс. руб.	Затраты с НДС в ценах соответствующих лет, тыс. руб.
Реконструкция участка тепловых сетей по ул. Суворова от ТК13 до ТК14 с увеличением диаметра с Ду76 мм до Ду 108 мм протяженностью 22,5 м в двухтрубном исполнении.	22,5	2026	108	138	168
Реконструкция участка сети ГВС по ул. Суворова от ТК13 до ТК14 с увеличением диаметра с Ду 40 мм до Ду 50 мм протяженностью 22,5 м в двухтрубном исполнении.	22,5	2026	50	177	216
Реконструкция участка сети ГВС по ул. Суворова от ТК9 до ТК10 с увеличением диаметра с Ду 40 мм до Ду 50 мм в двухтрубном исполнении, протяженностью 19,5 м	19,5	2027	50	278	339
ИТОГО				593	723

Таблица 7.4 –Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей ООО «Ермак» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Наименование мероприятия	Длина участка, м	Год строит-ва/рекон-струкции	Условный диаметр, мм	Затраты без учета НДС в ценах соответствующих лет, тыс. руб.	Затраты с НДС в ценах соответствующих лет, тыс. руб.
Реконструкция участка тепловой сети по ул. Гоголя от ТК Ко-16 на ул. Комсомольская до ТК Г-4 по ул. Гоголя в районе ж/д Гоголя, 36 с увеличением диаметра трубопроводов с 2Ду100 на 2Ду150		2028	150	9 810,5	11 968,8
Вынос (строительство) тепловой сети в пос. Зеленый бор по ул. Боровая от жилого дома по ул. Боровая, 40 до жилого дома по ул. Боровая, 62 из под жилой застройки		2026		4 864,4	5 934,6
		2027		4 864,4	5 934,6
		2028		4 864,4	5 934,6
ИТОГО				24 403,7	29 772,5

7.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Строительство и реконструкция насосных станций в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

7.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых пунктов

Строительство и реконструкция тепловых пунктов в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

7.10 Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по

строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

8.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В настоящее время в Минусинском муниципальном округе открытая схема ГВС существует у 1060 абонентов от Минусинской ТЭЦ. Таким образом, по состоянию на начало 2026 года около 77% всех потребителей горячей воды Минусинского МО подключены к тепловым сетям по открытой схеме присоединения систем ГВС.

Горячее водоснабжение осуществляется как по открытой схеме, так и по закрытой с параллельным или двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС. На рисунке 2.1 приведена схема теплового пункта с открытым водоразбором и элеваторным присоединением систем отопления как наиболее распространенная в Минусинском МО.

Сведения о доле потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления за последние 5 лет, представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем горячего водоснабжения)

Год актуализации (разработки)	Кол-во абонентских пунктов всего, ед.	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Кол-во абонентских пунктов с отбором теплоносителя для целей ГВС из систем отопления (открытая система ГВС), ед.	Общая тепловая нагрузка потребителей с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система ГВС), Гкал/ч
2021	1327	197,153425	1039	160,6319
2022	1352	198,95781	1045	161,3866
2023	1382	199,46038	1060	162,5283

Год актуализации (разработки)	Кол-во абонентских пунктов всего, ед.	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Кол-во абонентских пунктов с отбором теплоносителя для целей ГВС из систем отопления (открытая система ГВС), ед.	Общая тепловая нагрузка потребителей с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система ГВС), Гкал/ч
2024	1382	199,46038	1060	162,5283
2025	1382	199,46038	1060	162,5283

За период, предшествующий разработке новой схемы теплоснабжения (за 2025 год), мероприятия по переводу открытых систем ГВС потребителей в закрытые не проводились.

Перевод потребителей с открытой системой ГВС на закрытую возможно реализовать несколькими способами:

- перевод потребителей на независимую схему присоединения по отоплению и горячего водоснабжения (т.е. полная замена теплового узла (ИТП) у потребителя, в т. ч. с заменой оборудования систем отопления);
- перевод потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения при сохранении типа присоединения по отоплению (т.е. с установкой теплообменного оборудования на систему ГВС);
- организация четырехтрубной системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) после ЦТП;
- строительство блочных теплораспределительных пунктов системы ГВС на группу домов (т.е. организация двухтрубной независимой системы горячего водоснабжения).

Необходимо отметить, что все предлагаемые решения в части систем теплоснабжения оказывают различное воздействие на систему холодного водоснабжения, поскольку различные технические решения в части систем теплоснабжения приведут к различному распределению потоков в системе ХВС. Так, например, при принятии решения о переходе на закрытую систему ГВС по первым двум из описанных вариантов расход воды в системе ХВС вырастет по всему контуру – от головных сооружений до каждого дома. Таким образом, решение о варианте перехода к закрытой системе ГВС невозможно принять, основываясь на данных исключительно схемы теплоснабжения. Необходимо при актуализации схем водоснабжения/водоотведения города рассмотреть возможные варианты перехода на закрытую систему ГВС, определить капитальные и операционные затраты на реализацию

каждого из вариантов и после этого, с учетом экономической эффективности и целесообразности принять решение о возможном переходе на закрытую систему ГВС.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы горячего водоснабжения к закрытой могут быть сформированы по результатам комплексного технико-экономического сравнения вариантов реализации перехода на закрытую схему ГВС с учетом капитальных и операционных затрат в сфере водоснабжения и водоотведения.

Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения основана на следующих предпосылках:

1. Качество горячей воды в существующих открытых системах горячего водоснабжения удовлетворяет существующим требованиям и нормам (п. 7 настоящего документа). Таким образом переход к закрытым системам теплоснабжения не приведет к улучшению качества горячего водоснабжения;
2. Переход к закрытым системам горячего водоснабжения не приведет к снижению расходов на топливно-энергетические ресурсы и снижению операционных расходов ресурсоснабжающих организаций: переход к закрытой системе горячего водоснабжения потребует увеличения расходов теплоносителя (и увеличения расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя), прогнозируется увеличение операционных расходов на эксплуатацию ИТП;
3. Переход к закрытым системам горячего водоснабжения потребует около 1201,16 млн руб. (экспертная оценка) капитальных затрат.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в условиях потребности в капитальных затратах в размере 1201,16 млн руб. и отсутствии положительных денежных потоков проект перехода к закрытым системам горячего водоснабжения будет иметь отрицательный NPV, то есть данный проект будет иметь отрицательный экономический эффект. Таким образом на данный момент переход к закрытым системам горячего водоснабжения является нецелесообразным.

8.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения схемой теплоснабжения не предусмотрены.

9 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

9.1 Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории города Минусинска приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 10 «Перспективные топливные балансы» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.010.000).

Основные показатели перспективного топливно - энергетического баланса Минусинской ТЭЦ приведены в таблице 9.1.

Топливный баланс для котельной Суворова, 23В МУП г. Минусинска «Горводоканал» приведен в таблице 9.2. При разработке топливного баланса учтена реализация мероприятий по реконструкции котельной Суворова, 23В МУП г. Минусинска «Горводоканал».

В таблицах 9.3 - 9.6 представлены прогнозные значения отпуска с коллекторов тепловой энергии, удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии и годового потребления условного и натурального топлива для каждого источника тепловой энергии ГПКК «ЦРКК».

Топливный баланс для котельной КГБУЗ «ККПТД №1» представлен в таблице 9.7.

Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Минусинской ТЭЦ

Показатель	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	520,5	536,4	508,4	528,4	507,4	515,7	518,2	522,1	524,0	525,3	526,8	528,5	530,0	531,8	533,6	535,4	537,1
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	8,1	8,6	8,1	7,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	431,8	478,1	554,2	562,1	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8	531,8
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	246,4	259,1	239,4	261,8	243,6	247,6	248,7	250,6	251,5	252,2	252,9	253,7	254,4	255,3	256,1	257,0	257,9
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	185,4	219,1	314,9	300,3	288,2	284,2	283,1	281,1	280,3	279,6	278,9	278,1	277,4	276,5	275,7	274,8	273,9
Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	204,1	218,5	244,9	248,0	228,1	228,8	228,9	229,3	229,4	229,5	229,6	229,8	229,9	230,0	230,2	230,3	230,5
на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	104,1	117,1	148,1	146,4	132,6	130,3	130,0	129,5	129,3	129,2	129,0	128,8	128,7	128,5	128,3	128,1	127,9
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	100,0	101,4	96,9	101,6	95,5	98,5	99,0	99,7	100,1	100,3	100,6	100,9	101,2	101,6	101,9	102,3	102,6
УРУТ на выработку электроэнергии	г/кВт-ч	241,1	244,9	267,2	260,4	249,4	244,9	244,4	243,6	243,2	242,9	242,6	242,3	242,0	241,6	241,2	240,8	240,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	166,8	167,7	172,2	158,1	154,6	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	281,1	283,1	305,4	298,8	286,6	281,7	281,2	280,4	280,0	279,7	279,4	279,1	278,8	278,4	278,0	277,7	277,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	192,1	189,1	190,5	192,3	188,1	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0

Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной Суворова, 23В МУП г. Минусинска «Горводоканал»

Показатель	Ед. измерений	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Отпуск в тепловые сети	Гкал	2 905,0	3 120,0	2 969,0	2 325,5	2 240,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3	2 526,3
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	206,5	222,8	206,8	238,1	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1
Расход условного топлива	т у.т.	600,0	695,0	614,0	553,7	659,7	743,9	743,9	743,9	743,9	743,9	442,3	442,3	442,3	442,3	442,3	442,3	442,3
Расход натурального топлива	т н.т.	1 162,0	1 347,0	1 190,0	924,4	1 099,4	1 239,8	1 239,8	1 239,8	1 239,8	1 239,8	737,1	737,1	737,1	737,1	737,1	737,1	737,1
Максимальный часовой расход натурального топлива (зимний период)	т н.т./ч	0,55	0,73	0,68	0,57	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,68	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Максимальный часовой расход натурального топлива (летний период)	т н.т./ч	0,08	0,14	0,13	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Таблица 9.3 – Прогнозные значения отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных ГПКК «ЦРКК», Гкал

Наименование котельной	Топливо	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6	Уголь БУ	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401	18 401
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"	Уголь БУ	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А	Уголь БУ	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62	Уголь БУ	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а	Уголь БУ	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная	Уголь БУ	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная	Уголь БУ	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276
Котельная села Городок, Заводская, 2с4	Уголь БУ	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231	3 231
Котельная села Николо-Петровка	Уголь БУ	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74	Уголь БУ	517	517	517	517	517	517	517	517	517	517	517	517	517
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б	Уголь БУ	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900	10 900
Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд.27а	Уголь БУ	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б	Уголь БУ	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
Угольная котельная поселка Прихольмье, Гагарина, 16	Уголь БУ	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610
Котельная села Селиваниха, Ленина 52	Уголь БУ	641	641	641	641	641	641	641	641	641	641	641	641	641
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а	Эл/эн	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е	Уголь БУ	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11	Уголь БУ	598	598	598	598	598	598	598	598	598	598	598	598	598
Котельная села Колмаково, Луговая, 10	Эл/эн	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Всего Уголь БУ	Уголь БУ	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347	38 347
Всего Эл/эн	Эл/эн	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Всего		38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887	38 887

Таблица 9.4 – Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Топливо	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6	Уголь БУ	169,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	169,0	169,0	169,0	169,0
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"	Уголь БУ	207,1	201,8	201,8	201,8	201,8	201,8	201,8	201,8	201,8	207,1	207,1	207,1	207,1
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А	Уголь БУ	269,2	260,6	260,6	260,6	260,6	260,6	260,6	260,6	260,6	269,2	269,2	269,2	269,2
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62	Уголь БУ	270,7	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	270,7	270,7	270,7	270,7
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а	Уголь БУ	270,3	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	270,3	270,3	270,3	270,3
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная	Уголь БУ	240,5	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	240,5	240,5	240,5	240,5
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная	Уголь БУ	268,2	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	268,2	268,2	268,2	268,2
Котельная села Городок, Заводская, 2с4	Уголь БУ	269,9	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	269,9	269,9	269,9	269,9
Котельная села Николо-Петровка	Уголь БУ	274,1	263,3	263,3	263,3	263,3	263,3	263,3	263,3	263,3	274,1	274,1	274,1	274,1
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74	Уголь БУ	280,4	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	280,4	280,4	280,4	280,4

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование котельной	Топливо	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б	Уголь БУ	268,9	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	268,9	268,9	268,9	268,9
Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд.27а	Уголь БУ	272,3	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	272,3	272,3	272,3	272,3
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б	Уголь БУ	273,9	261,0	261,0	261,0	261,0	261,0	261,0	261,0	261,0	273,9	273,9	273,9	273,9
Угольная котельная поселка Прихолмье, Гагарина, 16	Уголь БУ	270,6	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	270,6	270,6	270,6	270,6
Котельная села Селиваниха, Ленина 52	Уголь БУ	268,5	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	261,1	268,5	268,5	268,5	268,5
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а	Эл/эн	416,9	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	416,9	416,9	416,9	416,9
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е	Уголь БУ	270,2	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	270,2	270,2	270,2	270,2
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11	Уголь БУ	270,9	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	270,9	270,9	270,9	270,9
Котельная села Колмаково, Луговая, 10	Эл/эн	413,4	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	400,6	413,4	413,4	413,4	413,4
Всего Уголь БУ	Уголь БУ	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7	220,7
Всего Эл/эн	Эл/эн	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3	416,3
Всего		223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5

Таблица 9.5 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», т у.т.

Наименование котельной	Топливо	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд.6	Уголь БУ	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109	3 109
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"	Уголь БУ	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А	Уголь БУ	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62	Уголь БУ	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а	Уголь БУ	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная	Уголь БУ	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная	Уголь БУ	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Котельная села Городок, Заводская, 2с4	Уголь БУ	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872
Котельная села Николо-Петровка	Уголь БУ	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74	Уголь БУ	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б	Уголь БУ	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931	2 931
Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд.27а	Уголь БУ	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б	Уголь БУ	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Угольная котельная поселка Прихолмье, Гагарина, 16	Уголь БУ	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
Котельная села Селиваниха, Ленина 52	Уголь БУ	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а	Эл/эн	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е	Уголь БУ	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11	Уголь БУ	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Котельная села Колмаково, Луговая, 10	Эл/эн	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Всего Уголь БУ	Уголь БУ	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465	8 465
Всего Эл/эн	Эл/эн	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Всего		8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690	8 690

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 9.6 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных ГПКК «ЦРКК», т н.т./ тыс. кВт-ч

Наименование котельной	Топливо	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд. 6	Уголь БУ	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360	5 360
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"	Уголь БУ	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомобильная, 38А	Уголь БУ	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62	Уголь БУ	83	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а	Уголь БУ	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная	Уголь БУ	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная	Уголь БУ	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Котельная села Городок, Заводская, 2с4	Уголь БУ	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504	1 504
Котельная села Николо-Петровка	Уголь БУ	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74	Уголь БУ	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б	Уголь БУ	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053	5 053
Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд. 27а	Уголь БУ	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б	Уголь БУ	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Угольная котельная поселка Прихольмье, Гагарина, 16	Уголь БУ	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Котельная села Селиваниха, Ленина 52	Уголь БУ	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а	Эл/эн	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е	Уголь БУ	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11	Уголь БУ	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279
Котельная села Колмаково, Луговая, 10	Эл/эн	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
Всего Уголь БУ	Уголь БУ	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595	14 595
Всего Эл/эн	Эл/эн	652	652	652	652	652	652	652	652	652	652	652	652	652

Таблица 9.7 – Топливный баланс для котельной КГБУЗ «ККПТД №1»

Показатель	Ед. измерений	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Отпуск в тепловые сети	Гкал	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2	2 840,2
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0
Расход условного топлива	т у.т.	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3	548,3
Расход натурального топлива	т н.т.	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2	754,2
Максимальный часовой расход натурального топлива (зимний период)	т н.т./ч	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299
Максимальный часовой расход натурального топлива (летний период)	т н.т./ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053

9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

В качестве основного проектного и фактического топлива для энергетических котлов Минусинской ТЭЦ используют Ирша-Бородинский бурый уголь марки 2БР Канско-Ачинского бассейна, Бородинского разреза с оптимальными для станции теплотехническими и физико-химическими характеристиками:

- содержание по массе золы $A_d = 6,1 \%$
- содержание по массе влаги $W_p = 32 \%$
- содержание по массе серы $S_d = 0.20 \%$
- теплота сгорания низшая $Q_{рн} = 4091$ ккал/кг

Для растопки, подсветки факела и в качестве резервного топлива используется топочный мазут марки 100.

Качественные характеристики основного и растопочного топлива, сжигаемого на Минусинской ТЭЦ за 2021 - 2025 годы, представлены в таблицах 9.8 и 9.9.

Таблица 9.8 – Качественные характеристики основного топлива, сжигаемого на Минусинской ТЭЦ

Год	Расход угля, тут	Марка угля	Калорийность, $Q_{нр}$, ккал/кг	Зольность, A_p , %	Влажность, W_p , %
2021	203 982	2БР	4035	4,1	32,6
2022	218 314	2БР	4018	4,6	32,5
2023	244 543	2БР	4034	4,3	32,5
2024	247 785	2БР	4068	4,0	32,6
2025	227 814	2БР	4095	4,0	32,1

Таблица 9.9 – Качественные характеристики растопочного топлива, сжигаемого на Минусинской ТЭЦ

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/м ³		Калорийность средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год, W_p , %
2021	-	-	131,433	9874	менее 0,03
2022	-	-	188,136	9861	менее 0,03
2023	-	-	395,341	9856	менее 0,03
2024	-	-	237,360	9851	0,018
2025	-	-	272,796	9781	менее 0,03

Доля угля в производстве тепловой энергии составляет 99,9%. Остальная доля 0,1% приходится на растопочное топливо – топочный мазут марки М-100. Такое же со-

отношение видов топлива прогнозируется до 2037 года. Низшая теплота сгорания на перспективный период составит:

- для угля – 4095 ккал/кг;
- для мазута – 9780 ккал/кг.

На котельной Суворова, 23В используется карьерный каменный уголь фракции 0-300 длиннопламенный рядовой марки ДПК (50-200) с низшей рабочей теплотой сгорания 5398 ккал/кг, со следующими качественными показателями:

- общая влага на рабочее состояние –18,0 %;
- зольность на сухое состояние –17,0 %;
- выход летучих веществ, сухое беззольное состояние –42,8%;
- содержание серы на сухое состояние –0,5 %;
- низшая теплота сгорания на рабочее состояние –5398 Ккал/кг.

В качестве резервного топлива используется уголь местного черногорского месторождения.

Расход топлива по котельной в 2025 году составил 1 099,4 т н.т.

Низшая теплота сгорания на перспективный период составит 4200 ккал/кг.

Основным видом топлива для котельных Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» использует бурый уголь. Расход угля на котельных ГПКК «ЦРКК» в 2025 году составил 14 594,81 тонны (8 465 т у.т.), приход угля в 2025 году составил 16 229,3 тонны. Остаток угля на начало 2025 года составил 1 132,4 тонны (необходимо отметить, что большинство котельных находятся в ведении ГПКК «ЦРКК» с сентября 2025 года и исходные данные по ним предоставлены не в полном объеме, в связи с чем расходы топлива по котельным должны быть уточнены при следующей актуализации схемы теплоснабжения).

Основным топливом для котельной Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» используется уголь каменный, обогащенный, рассортированный марки ДПКО обогащенный, класс 25-130, УХЛ. Разреза Черногорского СТКК. Доставка угля осуществляется автотранспортом. Уголь складировается на открытой площадке около котельной.

Теплосодержание угля составляет 5089 ккал/кг. Расход угля на котельной КГБУЗ «ККПД №1» в 2025 году составил 754,2 тонн (548,3 т у.т.), приход угля в 2025 году составил 1000 тонн. Остаток угля на начало 2025 года составил 209,6 тонн.

Возобновляемые источники энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края не используются.

9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива и их доля по каждой системе теплоснабжения и значения низшей теплоты сгорания представлены в п. 9.2 и документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года». Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.001.000).

9.4 Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городе

В 2025 году в Минусинском муниципальном округе преобладающим видом топлива для источников теплоснабжения ЖКС является Ирша-Бородинский бурый уголь марки 2БР Канско-Ачинского бассейна, Бородинского разреза. Доля его в топливном балансе составляет около 99%.

9.5 Приоритетное направление развития топливного баланса города

В перспективе структура топливного баланса в Минусинском муниципальном округе останется неизменной.

Прогнозные значения расходов натурального топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в Минусинском муниципальном округе представлены в таблице 9.5, прогнозные значения расходов условного топлива – в таблице 9.6.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 9.9 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. т н.т./тыс. МВт-ч

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
1	ОАО Енисейская ТГК (ТГК-13)	Уголь, в т.ч.	353,4	380,4	424,3	426,3	389,5	390,6	391,0	391,5	391,8	392,0	392,2	392,4	392,6	392,9	393,1	393,3	393,6	
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		бурый	353,4	380,4	424,3	426,3	389,5	390,6	391,0	391,5	391,8	392,0	392,2	392,4	392,6	392,9	393,1	393,3	393,6	
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Мазут	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	Уголь, в т.ч.	1,2	1,3	1,2	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		каменный	1,2	1,3	1,2	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Сжиженный углеводородный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	ГПКК «ЦРКК»	Уголь, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Сжиженный углеводородный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
4	КГБУЗ «ККПТД №1»	Уголь, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Сжиженный углеводородный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего в поселении	Уголь, в т.ч.	354,6	381,8	425,5	427,3	406,0	407,2	407,6	408,1	408,4	408,6	408,3	408,5	408,7	408,9	409,2	409,4	409,7		
	каменный	1,2	1,3	1,2	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	бурый	353,4	380,4	424,3	426,3	404,9	406,0	406,3	406,9	407,1	407,3	407,5	407,7	408,0	408,2	408,4	408,7	408,9		
	Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мазут	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроснабжение	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Таблица 9.10 – Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. т у.т.

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	ОАО Енисейская ТГК (ТГК-13)	Уголь, в т.ч.	210,0	204,0	218,3	244,5	247,8	227,8	228,5	228,7	229,0	229,1	229,3	229,4	229,5	229,6	229,8	229,9	230,1	230,2
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		бурый	210,0	204,0	218,3	244,5	247,8	227,8	228,5	228,7	229,0	229,1	229,3	229,4	229,5	229,6	229,8	229,9	230,1	230,2
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мазут	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроснабжение	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	Уголь, в т.ч.	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		каменный	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроснабжение	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	ГПКК «ЦРКК»	Уголь, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроснабжение	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	КГБУЗ «ККПТД №1»	Уголь, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		каменный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		бурый	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Сжиженный угле-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
		воПриродный газ																		
		Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего в поселении		Уголь, в т.ч.	210,6	204,6	219,0	245,2	248,3	237,5	238,2	238,4	238,8	238,9	239,0	238,8	239,0	239,1	239,2	239,4	239,5	239,7
		каменный	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		бурый	210,0	204,0	218,3	244,5	247,8	236,8	237,5	237,7	238,0	238,2	238,3	238,4	238,5	238,6	238,8	238,9	239,1	239,2
		Природный газ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Газ искусственный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мазут	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Электроэнергия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Таблица 9.11 – Прогнозные значения полезного отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии в Минусинском муниципальном округе Красноярского края, тыс. Гкал

№ ЕТО	ТСО	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	ОАО Енисейская ТГК (ТГК-13)	512,4	527,8	500,3	520,9	499,6	507,9	510,4	514,3	516,2	517,5	519,0	520,7	522,2	524,0	525,8	527,6	529,3
2	МУП г. Минусинска «Горводо-канал»	2,9	3,1	3,0	2,3	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
3	ГПМК «ЦРКК»	0,0	0,0	0,0	0,0	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9
4	КГБУЗ «ККПТД №1»	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Всего в поселении	515,3	530,9	503,2	523,2	543,6	552,2	554,6	558,6	560,4	561,8	563,3	564,9	566,5	568,2	570,0	571,8	573,6

10 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

10.1 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В актуализированном сценарии схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа предлагается:

- реконструкция котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» по адресу г. Минусинск, ул. Суворова, 23в в 2030 году с заменой двух котлов Е-1/9 на котлы КВр-1 с установленной тепловой мощностью 1 МВт;
- реконструкция электродкотельной Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса», расположенной в с. Селиваниха, ул. Некрасова, 1а, с увеличением установленной тепловой мощности на 0,215 Гкал/ч.

Так как котельная с. Селиваниха, Некрасова, 1а находится в ведении Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» со второй половины 2025 года, исходные данные по ней предоставлены в неполном объеме. В связи с этими тепловые балансы установленной тепловой мощности и расчетной тепловой нагрузки, а также необходимость ее реконструкции уточняются при последующей актуализации схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа.

Также реализация данных мероприятий возможна при наличии источников финансирования, данная возможность реализации уточняется при следующей актуализации схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа.

Детальное описание проектов приведено в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года» Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.005.000) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года» Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению

10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Затраты на реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для г. Минусинска в ценах соответствующих лет, тыс. руб.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Группа проектов 000.02 "Тепловые сети и сооружения на них" г. Минусинск												
Всего капитальные затраты	79 219	44 385	48 234	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559
НДС	17 428	9 765	10 611	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383
Всего смета	96 647	54 150	58 845	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942
Всего смета накопленным итогом	96 647	150 797	209 642	250 584	291 526	332 468	373 410	414 352	455 294	496 236	537 178	578 120
Подгруппа проектов 000.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"												
Всего капитальные затраты	40 481	5 684	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	8 906	1 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	49 386	6 934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	49 386	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321
Подгруппа проектов 000.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"												
Всего капитальные затраты	38 738	38 701	48 234	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559
НДС	8 522	8 514	10 611	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383
Всего смета	47 261	47 216	58 845	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942
Всего смета накопленным итогом	47 261	94 476	153 322	194 264	235 206	276 148	317 090	358 032	398 974	439 916	480 858	521 800
Группа проектов 001.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»												
Всего капитальные затраты	78 904	44 107	48 234	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559
НДС	17 359	9 704	10 611	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383
Всего смета	96 263	53 811	58 845	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942
Всего смета накопленным итогом	96 263	150 074	208 919	249 861	290 803	331 745	372 687	413 629	454 571	495 513	536 455	577 397
Подгруппа проектов 001.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"												
Всего капитальные затраты	40 481	5 684	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	8 906	1 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	49 386	6 934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	49 386	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321
Подгруппа проектов 001.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"												
Всего капитальные затраты	38 423	38 423	48 234	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559	33 559
НДС	8 453	8 453	10 611	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383	7 383
Всего смета	46 877	46 877	58 845	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942	40 942
Всего смета накопленным итогом	46 877	93 753	152 599	193 541	234 483	275 425	316 367	357 309	398 251	439 193	480 135	521 077
Группа проектов 001-1.02 "Тепловые сети и сооружения на них" АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»												
Всего капитальные затраты	58 094	23 297	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
НДС	12 781	5 125	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875
Всего смета	70 874	28 422	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488
Всего смета накопленным итогом	70 874	99 297	120 785	142 273	163 761	185 249	206 737	228 225	249 713	271 201	292 689	314 177
Подгруппа проектов 001-1.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"												
Всего капитальные затраты	40 481	5 684	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	8 906	1 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	49 386	6 934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	49 386	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321	56 321
Подгруппа проектов 001-1.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"												
Всего капитальные затраты	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613	17 613
НДС	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875	3 875
Всего смета	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488	21 488
Всего смета накопленным итогом	21 488	42 976	64 464	85 952	107 440	128 928	150 416	171 904	193 392	214 880	236 368	257 856
Группа проектов 001-2.02 "Тепловые сети и сооружения на них" ООО "Ермак" в зоне деятельности ЕТО АО "Енисейская ТГК (ТГК-13)"												
Всего капитальные затраты	20 810	20 810	30 621	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946
НДС	4 578	4 578	6 737	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508
Всего смета	25 389	25 389	37 357	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454
Всего смета накопленным итогом	25 389	50 777	88 135	107 589	127 043	146 497	165 951	185 405	204 859	224 313	243 767	263 221
Подгруппа проектов 001-2.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"												
Всего капитальные затраты	20 810	20 810	30 621	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946	15 946
НДС	4 578	4 578	6 737	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508	3 508
Всего смета	25 389	25 389	37 357	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454	19 454
Всего смета накопленным итогом	25 389	50 777	88 135	107 589	127 043	146 497	165 951	185 405	204 859	224 313	243 767	263 221
Группа проектов 002.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне деятельности ЕТО МУП г. Минусинска «Горводоканал»												
Всего капитальные затраты	315	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	69	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	384	339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	384	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
Подгруппа проектов 002.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей в рамках планируемого концессионного соглашения"												
Всего капитальные затраты	315	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	69	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	384	339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	384	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723

10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

10.5 Оценка эффективности инвестиций

Мероприятия, включенные в схему теплоснабжения, имеют «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей, а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, городов федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении поселений, муниципальных округов, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, городов федерального значения, а также поселений, городских округов, муниципальных округов, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения;
- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации муниципального округа, главы местной администрации муниципального округа, городского округа – в отношении городских поселений, муниципальных округов, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Реестр единых теплоснабжающих организаций с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий разработке/актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 11.1 и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года. Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.015.000).

Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Минусинского муниципального округа Красноярского края

№ системы теплоснабжения (№ СЦТ)	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосете- вые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теп- лоснабжающей (теплосетевой) ор- ганизации	№ зоны деятельности (Код ЕТО)	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	1	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ в соответствующей зоне дея- тельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		ООО «Ермак»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
		ООО «Тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
2	Котельная МУП г. Минусинска «Горводоканал» - Суворова ул., 23В	МУП г. Минусинска «Горводока- нал»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	2	МУП г. Минусинска «Горводока- нал»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
3	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Большая Иня с., Ленина ул., 41А	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	3	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
4	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Большая Ничка с., Автомобильная ул., 38А	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	4	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
5	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Верхняя Коя с., Юбилейная ул., 14	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	5	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
6	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Городок с., Заводская ул., 2с4	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	6	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
7	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Знаменка с., Больничная ул., 1	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	7	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
8	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Знаменка с., Школьная ул., 1А	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
9	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Кавказское с., Чапаева ул., 74	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	8	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
10	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Колмаково с., Луговая ул., 10	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	9	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
11	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Лугавское с., Колобова ул., 1Б	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	10	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
12	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Малая Минуса с., Микрорайон ул., 27А	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	11	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
13	Котельная ГПМК «ЦРМК» - Малая Ничка с., Кретьова ул., 62	ГПМК «ЦРМК»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	12	ГПМК «ЦРМК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емко- стью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

№ системы теплоснабжения (№ СЦТ)	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности (Код ЕТО)	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
14	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Николо-Петровка с., Советская ул., 38Б	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	13	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
15	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Новотроицкое с., Фрунзе ул., 4Г	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	14	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
16	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Опытное Поле п., Садовая ул., 7Е	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	15	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
17	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Прихолмье п., Гагарина ул., 1Б	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	16	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
18	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Селиваниха с., Ленина ул., 52	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	17	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
19	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Селиваниха с., Некрасова ул., 1А	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
20	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Тесь с., Строителей ул., 6сб	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	18	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
21	Котельная ГПКК «ЦРКК» - Тигрицкое с., Пролетарская ул., 11	ГПКК «ЦРКК»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	19	ГПКК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
22	Котельная КГБУЗ ККПТД № 1 - Озеро Тагарское п., Юбилейная ул., 2	КГБУЗ ККПТД № 1	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	20	КГБУЗ ККПТД № 1	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

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

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

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

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий разработке/актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Минусинского муниципального округа Красноярского края

№ системы теплоснабжения (№ СЦТ)	Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности (Код ЕТО)	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	330,40	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	9 171 684	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ; АРЕНДА	15131,10	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	1	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
			ООО «Ермак»	39 373	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА		ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
			ООО «Тепловые сети»	2	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА		ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
2	Котельная МУП г. Минусинска «Горводоканал» - Суворова ул., 23В	3,12	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	387 979	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	32,81	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	2	МУП г. Минусинска «Горводоканал»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
3	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Большая Иня с., Ленина ул., 41А	0,78	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	48,31	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	3	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
4	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Большая Ничка с., Автомобильная ул., 38А	0,84	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	18,22	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	4	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
5	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Верхняя Коя с., Юбилейная ул., 14	0,88	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	19,20	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	5	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
6	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Городок с., Заводская ул., 2с4	7,50	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	217,71	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	6	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
7	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Знаменка с., Больничная ул., 1	0,26	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	7,11	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	7	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
8	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Знаменка с., Школьная ул., 1А	1,34	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	60,10	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
9	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Кавказское с., Чапаева ул., 74	2,97	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	142,12	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	8	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
10	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Колмаково с., Луговая ул., 10	0,26	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	12,10	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	9	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
11	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Лугавское с., Колобова ул., 1Б	10,90	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	338,67	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	10	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
12	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Малая Минуса с., Микрорайон ул., 27А	1,64	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	80,66	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	11	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
13	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Малая Ничка с., Крето-	0,40	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	12,55	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	12	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой

№ системы теплоснабжения (№ СЦТ)	Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности (код ЕТО)	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	ва ул., 62										мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
14	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Николо-Петровка с., Советская ул., 38Б	0,64	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	23,43	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	13	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
15	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Новотроицкое с., Фрунзе ул., 4Г	1,02	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	24,64	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	14	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
16	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Опытное Поле п., Садовая ул., 7Е	3,00	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	63,50	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	15	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
17	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Прихолмье п., Гагарина ул., 1Б	1,88	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	42,11	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	16	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
18	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Селиваниха с., Ленина ул., 52	2,00	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	60,70	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	17	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
19	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Селиваниха с., Некрасова ул., 1А	0,71	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	66,52	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
20	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Тесь с., Строителей ул., 6с6	6,19	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	408,97	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	18	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
21	Котельная ГПМК «ЦРКК» - Тигрицкое с., Пролетарская ул., 11	1,80	ГПМК «ЦРКК»	2 103 392	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	57,45	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	19	ГПМК «ЦРКК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
22	Котельная КГБУЗ ККПТД № 1 - Озеро Тагарское п., Юбилейная ул., 2	2,72	КГБУЗ ККПТД № 1	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	60,55	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	20	КГБУЗ ККПТД № 1	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий разработке/актуализации схемы теплоснабжения, приведен в составе следующих таблиц:

- Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций;
- Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения.

12 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с рекомендуемым сценарием развития систем теплоснабжения, предлагается расширение зон действия существующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии за счет подключения перспективных нагрузок к Минусинской ТЭЦ. Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии города Минусинска к 2037 году за счет подключения новых потребителей составит 11,65 Гкал/ч.

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации), постановлением главы города Минусинска «Об определении эксплуатирующей организации для содержания и обслуживания бесхозных тепловых сетей, расположенных на территории муниципального образования город Минусинск», до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети, в течение тридцати дней с даты их выявления определяется теплосетевая организация, тепловые сети которой непосредственно соединены с выявленными бесхозными сетями.

Согласно п. 6.6 частью 6 ст.15 № 190-ФЗ (часть 6.6 введена Федеральным законом от 02.07.2021 N 348-ФЗ): «Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В таблицах 13.1 и 13.2 представлен перечень бесхозных тепловых сетей, находящихся на обслуживании филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» и ООО «Ермак».

Таблица 13.1 - Перечень бесхозных тепловых сетей, находящихся на обслуживании филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от стенки ПЗ-6 до ж/д пер. Ангарский, 1	80,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК ПЗ-6 до ж/д ул. Ангарская, 6	77,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК П 3-5 до ТК	66,80	57	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК до ж/д ул. Ангарская, 10	32,60	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК П 3-5 до ж/д ул. Ангарская, 11	55,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК П 3-6 до ж/д ул. Ангарская, 3	54,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от ТК ПЗ-5 до ж/д по ул. Ангарская, 8	70,00	38	2009	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-1-5-4 до ж/д по ул. Алтайская, 9	470,00	38	2016	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-2 до ж/д ул. Артельная, 93	240,00	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-1 до ж/д ул. Береговая, 6	48,00	38	2005	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-2 до ж/д ул. Береговая, 7	52,00	38	2007	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от УТК 1-5-1 до ж/д ул. Береговая, 20	44,00	57	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-5-1 до ж/д ул. Береговая, 22	18,00	57	1999	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-6-4 до ж/д ул. Береговая, 24	22,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-6-4 до ж/д ул. Береговая, 26	44,00	38	1999	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-76 до ж/д ул. Береговая, 28	40,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-11 до ж/д ул. Береговая, 34	20,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-10 до ж/д ул. Береговая, 36	16,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-7 до ж/д ул. Береговая, 40	16,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-10 до ж/д ул. Береговая, 41	50,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-8 до ж/д ул. Береговая, 42	16,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-9 до ж/д ул. Береговая, 46	54,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-13-1 до ж/д ул. Береговая, 59	27,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-14 до ж/д ул. Береговая, 61	74,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-14 до ТК-14-1	64,00	76	2008	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-14-1 до ж/д ул. Береговая, 63	56,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 39 до ж/д ул. Борцов Революции, 76	46,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 39 до ж/д ул. Борцов Революции, 78	96,00	38	2005	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-2 до ТК-38-2-1 и до ТК 38-2-2	236,00	57	1996	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-2-2 до ж/д ул. Б. Революции, 101	14,00	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-10-4 по ул. Делегатская до ж/д ул. Борцов Революции, 81	31,00	38	2014	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 39 до ж/д ул. Борцов Революции, 92	308,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 39 до ж/д ул. Борцов Революции, 119	68,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от ТК1-5-12 до ж/д ул. Вокзальная, 27	112,00	38	2015	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ 1-17 до ж/д ул. Василия Яна, 20	69,00	38	2005	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ 1-17 до ж/д ул. Василия Яна, 31	24,00	57	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7а до промежуточной ТК-1	74,00	45	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-1 до ж/д ул. Волгоградская, 3	22,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТКС 12 до неподвижной опоры НО1	60,90	108	2010	канальная	минвата
Т/сеть от НО1 до ж/д ул. Высотная, 14	67,10	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-1 по ул. Высотная до УТ 1-1-2	118,00	76	2004	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-2 до ж/д ул. Ковалева, 1	35,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-2 по ул. Высотная до УТ 1-1-3	40,00	76	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-3 до ж/д ул. Высотная, 7	141,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-1-12-16 до ж/дома ул. Герасименко, 9	66,00	38	2016	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-10-1 до ж/д ул. Делегатская, 34	30,00	38	2015	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 1	20,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 3	153,00	38	2005	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-2 до УТ 1-2А	60,00	89	2006	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ 1-2А до ж/д ул. Дружбы Народов, 7	36,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ 1-2А до ж/д ул. Дружбы Народов, 9	74,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-3 до УТ 1-3-1, от УТ 1-3-1 до УТ 1-3-2	152,00	159	1997	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-3-2 до ж/д ул. Дружбы Народов, 11	20,00	38	1997	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-3-2 до ж/д ул. Дружбы Народов, 13	20,00	38	1997	канальная	минвата
Т/сеть от отпайки после УТ 1-3-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 15	30,00	38	1999	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-3-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 17а	22,00	38	1997	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-4-1-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 21	107,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-4-1 до УТ 1-4-1-1	60,00	57	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-4-1-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 23	18,60	45	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-4-2 до ж/д ул. Дружбы Народов, 25	20,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-4-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 25а	50,00	38	2003	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от УТ 1-4-2-1 до ж/д ул. Дружбы Народов, 27	16,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-5-15 до ж/д ул. Дружбы, 3	56,00	57	2001	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-5-16 до ж/д ул. Дружбы, 6	24,00	57	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-5-18-6 до ж/д ул. Дружбы, 12	60,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сето от ТК 1-5-18 до НО	30,00	76	2002	канальная	минвата
Т/сеть от НО до ж/д ул. Дружбы, 17	22,00	45	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-5-18-6 до ж/д ул. Дружбы, 16а	24,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-5-18-4 до ж/д ул. Дружбы, 18	20,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3а ул. Пляжная до ж/д ул. Заречная, 1в	140,00	38	2009	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3а-2 до ж/д ул. Заречная, 1д	94,00	38	2009	канальная	минвата
Т/сеть от УТ1-4-5 до ТК-1, от ТК-1 до ж/д пер. Звезд- ный, 1	96,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-1 до ж/д пер. Звездный, 2	103,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от УТ1-4-4 до ж/д пер. Звездный, 4	60,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от отпайки у НО 12 до ж/д пер. Звездный, 6	28,00	38	1997	канальная	минвата
Т/сеть от УТ1-4-5 до ж/д пер. Звездный, 7	71,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от УТ1-4-4 до НО 13	136,00	45	2003	канальная	минвата
Т/сеть от НО13 до ж/д пер. Звездный, 8	26,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от НО14 до ж/д пер. Звездный, 10	19,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от НО13 до ж/д пер. Звездный, 12	137,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТ1-4-5 до ж/д пер. Звездный, 11	84,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38 до ТК 38-1, от ТК 38-1 до ТК 38-2	94,00	76	1998	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-2 до ТК 38-3	100,00	57	1998	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-3 до ж/д ул. Калинина, 84б	71,00	38	2005	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-2-1 до ж/д ул. Кленовая, 2	6,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-2-1 до ж/д ул. Кленовая, 4	105,40	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-2-3 до ж/д ул. Кленовая, 9	48,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-2-2 до ж/д ул. Кленовая, 10	50,00	38	1995	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-3 до УТ 1-1-4	190,00	57	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-1-4 до ж/д ул. Ковалева, 7	12,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-14 до ТК 1-14-1	13,00	57	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-14-1 до ж/д ул. Кр. Партизан, 60	48,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-14-1 до ж/д ул. Кр. Партизан, 62	8,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК П 3-8 до ж/д ул. Крекерная, 3г	44,00	38	2016	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-18 до ж/д ул. Крестьянская, 1	36,00	38	2014	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-18 до ж/д ул. Крестьянская, 2	30,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-17 до ж/д ул. Крестьянская, 3	23,60	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-17 до ж/д ул. Крестьянская, 4	24,80	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-16 до ж/д ул. Крестьянская, 5	20,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-15 до ж/д ул. Крестьянская, 7	16,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-13 до ж/д ул. Крестьянская, 11	22,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-13 до ж/д ул. Крестьянская, 12	30,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-12 до ж/д ул. Крестьянская, 14	30,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-12а до ж/д ул. Крестьянская, 16	26,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 31 до ж/д ул. Крупской, 116	18,00	38	1993	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-2 до ж/д Крупской, 95 б	12,00	57	1997	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 37 до ж/д ул. Крупской, 108	20,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-10-2 до ж/д ул. Н. Крупской, 75	24,00	38	2014	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-10-3 до ж/д ул. Н. Крупской, 80	90,00	38	2014	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-3 до ж/д ул. Крупской, 97-1	82,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 38-1 до ТК-1 с.У.У.ж/д ул. Крупской, 97а	137,00	45	1978	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 28-1 до ТК 28-2 и дальше до ТК 28-3	114,00	57	1995	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от ТК 28-2 до ТК 28-2-1	40,00	32	1995	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 28-3 до ж/д ул. Крупской, 97-2	34,00	32	1995	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 37 до промежуточной ТК 37-1	16,00	57	1996	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 37-1 до ТК с У.У. ж/д ул. Крупской, 99а-1	20,00	32	1996	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-38-2-1 до ж/дома ул. Крупской, 96а	7,00	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от ТКс-4 до ж/дома ул. Кызыльская, 81	205,00	38	2014	надземная	минвата
Т/сеть от ТКП3-3-19 до ж/д ул. Малахитовая, 4	120,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-13 Б до узла учета в ТК 1-13Б-1	3,00	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-13Б-1 до ТК 1-13Б-2 (канал)	29,20	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-13Б-2 до У.У. ж/дома ул. Набережная, 74 (наружка)	241,20	38	2013	надземная	минвата
Т/сеть от ТК 1- 12 до ж/дома ул. Набережная, 96	45,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1- 12 до ж/дома ул. Набережная, 100	136,00	45	2003	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-11 до ж/дома ул. Набережная, 100а	76,00	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-10 до ж/дома ул. Набережная, 104	52,00	38	2002	канальная	минвата
Т/сеть от УТ 1-5 (НО 16-2) до ТК, включая ТК с У.У. ж/дома ул. Набережная, 131-2	4,00	57	2001	канальная	минвата
Т/сети от ТК 1-6 до промежуточной ТК 1-6-1	18,40	57	2008	канальная	минвата
Т/сети от ТК 1-6-1 до ж/дома ул. Набережная, 138	36,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сети от ТК 1-6-1 до ж/дома ул. Набережная, 140	16,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сети от ТК 1-6-1 до ж/дома ул. Набережная, 142	66,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сети от ТК 1-4 до ж/дома ул. Набережная, 150	10,80	38	2006	канальная	минвата
Т/сеть от ТК Ми-6 до НО-1 по ул. Геологов	58,80	76	2008	канальная	минвата
Т/сеть от НО-1 до ТК Нд-1а и до Нд-1 по ул. Надежды	156,00	57	2008	канальная	минвата
Т/сеть от НО-1 до ТК Нд-1а и до Нд-1 по ул. Надежды (мн. Лесной по ул. Надежды)	170,00	89	2021	канальная	минвата
Т/сеть от ТК Нд-1а до ж/дома ул. Надежды, 2А	58,00	38	2015	канальная	минвата
Т/сеть от ТК Нд-1 по ул. Надежды до ТК Нд-2	70,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТК Нд-2 до ж/дома по ул. Надежды, 4	15,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТК Нд-2 до ж/дома по ул. Надежды, 6	69,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5 до промежуточной ТК 2-5а с эл/узлом ж/д ул. Народная, 12-2	10,00	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть до эл.узла ж/дома ул. Народная, 14 в ТК 2-5	4,00	38	1993	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-1 до ТК 2-5-1-2 с тепловым узлом ж/дома ул. Народная, 20-2	14,00	57	1995	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-5-2 до ТК 2-5-2-1 с эл.узлом ж/дома ул. Народная, 28-1	12,00	45	1994	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-5-1а до ж/дома ул. Ореховая, 5	48,00	38	1997	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-5-1а до ж/дома ул. Ореховая, 6	25,00	38	2009	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-5-1б до ж/дома ул. Ореховая, 7	49,00	38	2003	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-5-1б до ж/дома ул. Ореховая, 8	24,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-19 до ж/дома ул. Пляжная, 10	18,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-2 до ж/дома ул. Пляжная, 12	18,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-1 до ж/дома ул. Пляжная, 14	26,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-22 А до ж/дома ул. Пляжная, 2	23,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3 до ж/дома ул. Пляжная, 29	48,00	38	2008	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-22 до ж/дома ул. Пляжная, 4	20,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-20 до ж/дома ул. Пляжная, 8	18,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК-1-4-1 до ж/дома ул. Полевая, 12	66,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от глухой врезки у НО27 до ж/д ул. Полевая, 4	44,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-4-3 до отпайки на ж/д ул. Полевая, 8	14,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от отпайки до ж/дома ул. Полевая, 6	52,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от отпайки до ж/дома ул. Полевая, 8	58,00	38	1998	канальная	минвата
Т/сеть от ТКс-2 ул. Чмыхало до УП-1 (надземная)	59,80	38	2012	надземная	минвата
Т/сеть от УП-1 до ж/д ул. Рассветная, 13 (канальная)	45,20	38	2012	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от УТК 1-13 до УТК 1-13-3, включая УТК 1-13-1 и УТК 1-13-2	236,00	76	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТК1-13-3 до отпайки на ул. Сартакова, 6	17,00	45	2001	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-13-2 до ж/дома ул. Сартакова, 3	71,40	38	2001	канальная	минвата
От отпайки(за УТК 1-13-3) до ж/дома ул. Сартакова, 6	20,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 1-12А до ж/дома ул. Скворцовская, 6	65,00	38	2004	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-7 до ж/дома ул. Соколовского, 2	17,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-9 до ж/дома ул. Соколовского, 6	17,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-11 до ж/д ул. Соколовского, 10	16,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-12 до ж/д ул. Соколовского, 12	18,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-13 до ж/д ул. Соколовского, 14	20,80	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-14 до ж/д ул. Соколовского, 16	20,80	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-16 до ж/д ул. Соколовского, 19	39,20	38	2016	канальная	минвата
Т/сеть от ТК УТ-16 до ж/д ул. Соколовского, 20	20,80	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от ТК ПЗ-2-1* до ж/д ул. Старателей, 4	42,00	57	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3 до ж/дома ул. Трудовая, 2а	89,00	38	2011	канальная	минвата
Т/сеть от НО23 до ж/дома ул. Трудовая, 3	74,00	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть от глухой врезки у НО 24 до ж/д ул. Трудовая, 7	74,00	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть от глухой врезки у НО 24 до ж/д ул. Трудовая, 9	40,00	38	1999	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-2 до ж/дома ул. Трудовая, 13	87,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-3 до ж/дома ул. Трудовая, 14	80,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-3 до ж/дома ул. Трудовая, 16	110,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-1 до УТК 1-3-2 (ул. Трудовая)	142,00	57	2019	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-2 (ул. Трудовая) до УТК 1-3-3	126,00	57	2019	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-3-3 до ж/дома ул. Трудовая, 17	48,00	38	2007	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-15 до ж/дома ул. Шантарова, 1	9,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-16 до ж/дома ул. Шантарова, 3	22,00	38	1996	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-16 до ж/дома ул. Шантарова, 5	44,00	45	1996	канальная	минвата
Т/сеть от НО33 до ж/дома ул. Широкова, 1	15,00	38	1999	канальная	минвата
Т/сеть от НО34 до ж/дома ул. Широкова, 3	18,00	38	2001	канальная	минвата
Т/сеть от НО33 до ж/дома ул. Широкова, 4	44,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-6-3 до ж/дома ул. Широкова, 5	24,00	38	2010	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-6-2 до ж/дома ул. Широкова, 6	44,00	32	2004	канальная	минвата
Т/сеть от НО 35 ул. Широкова до ввода в дом Широкова, 8	48,00	38	2000	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-3-2 (ул. Щедрухина) до УТК1-7-3-2а	91,00	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от УТК1-7-3-2а до ж/д ул. Щедрухина, 13	21,40	57	2013	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-3-1 до УТК 1-7-3-1а	62,60	57	2013	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-3-1а до ж/д ул. Щедрухина, 15	32,80	38	2013	канальная	минвата
Т/сеть от УТК 1-7-3-1а до ж/д ул. Щедрухина, 19	45,60	38	2013	канальная	минвата
От ТКС-10 ул. Кызыльская до УТ-16 ул. Соколовского	278,00	89	2010	канальная	минвата
	412,00	76	2010	канальная	минвата
	183,00	57	2010	канальная	минвата
	121,40	45	2010	канальная	минвата
	168,80	38	2010	канальная	минвата
От ТК-2-2-3а к многоквартирному ж/д ул. Трегубенко, 66а.	106,00	108	2014	канальная	минвата
От ТК-34 до ж/дома ул. Ботаническая, 12а, включая промежуточную камеру	520,00	89	2015	канальная	минвата
	7,00	57	2015	канальная	минвата
От ТК-54а до ул. Ботаническая, 28Б	179,00	57	2010	канальная	минвата
От ТК-1-5-5 до ул. Вокзальная, 18а/4	61,00	45	2011	канальная	минвата
От ТК-2-5-9-2 до ул. Народная, 15	219,00	89	2011	канальная	минвата
От ТК-2-3 до ул. Трегубенко, 58 (первая и вторая оче-	310,40	89	2012	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
редь)	88,40	57	2012	канальная	минвата
От ТК-27-4 до ул. Народная, 62г	76,00	57	2013	канальная	минвата
От ТК-2-4а-3 до ул. Трегубенко, 57	15,20	76	2014	канальная	минвата
От ТК-2-5-3 до ул. Народная, 11в (1 и 2 очередь), включая промежуточную камеру	153,20	89	2014	канальная	минвата
	19,80	57	2014	канальная	минвата
Отпайки к многоквартирным ж/домам от ТК-2-5-6 до ул. Ванеева, 18	60,00	89	1995	канальная	минвата
От ТК-2-5-8 до ул. Ванеева, 23	24,00	76	1999	канальная	минвата
От ТК-2-5-5ул. Ванеева, 27	76,00	89	1994	канальная	минвата
От ТК-2-5-8 до ул. Кретьова, 6	90,00	89	1995	канальная	минвата
От ТК-2-5-8 до ул. Кретьова, 8	10,00	133	1996	канальная	минвата
От ТК-2-4-2 до ул. Кретьова, 16	20,00	108	1993	канальная	минвата
От ТК-2-4а до ж/д ул. Кретьова, 16в	349,80	89	2015	канальная	минвата
От ТК-2-5-1-1 до ул. Народная, 3	66,00	133	2002	канальная	минвата
От ТК-2-5-1-1 до ул. Народная, 5	16,00	89	1995	канальная	минвата
От ТК-2-5-1-1 до ул. Народная, 7	178,00	159	1995	канальная	минвата
От ТК-2-5-9 до ул. Народная, 13	16,00	89	2000	канальная	минвата
От ТК-2-5-9 до ТК 2-5-9-1 (ТК 2-5-10)	172,00	219	2011	канальная	минвата
От ТК2-5-9-1 до ул. Народная, 13в, через ТК2-5-9-2	232,00	108	2011	канальная	минвата
От ж/д ул. Трегубенко, 66 до ж/д ул. Трегубенко, 68	30,00	89	1999	канальная	минвата
От ТК1-13-6 к многоквартирным ж/домам ул. Утро- Сентябрьское, 61а/1,2,3,4	727,40	89	2015	канальная	минвата
	107,60	76	2015	канальная	минвата
	33,40	57	2015	канальная	минвата
	149,20	45	2015	канальная	минвата
От ТК-2-4 до здания ул. Трегубенко, 55	580,00	89	2006	канальная	минвата
	216,00	57	2006	канальная	минвата
От ТК-2-3 ул. Трегубенко, 63 (пж.депо)	440,00	159	2006	канальная	минвата
От НО846 промплощадка Электрокомплекса до По- ждепо	368,00	89	2004	надземная	минвата
	82,00	89	2004	канальная	минвата
ул. Народная, 64а (магазин)	90,00	38	2007	канальная	минвата
От ТК-14 до ул. Ботаническая, 43б	110,40	45	2008	канальная	минвата
От ТК-4-7-4 до ул. Абаканская, 71	529,00	45	2011	канальная	минвата
От ж/дома ул. Гагарина, 15 до ул. Абаканская, 67	37,00	57	2015	канальная	минвата
От ТК-2-5-9-1 до ул. Борцов Революции, 50а	1 078,00	76	2014	канальная	минвата
От ТК-3-2-5 до ул. Абаканская, 43а	111,40	45	2014	канальная	минвата
От ТК-9-2 до «Детской стоматологии» ул. Тимирязева, 6а	58,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК-6-1-1 до магазина «Новый»ул. Абаканская, 43а	92,00	57	2005	канальная	минвата
От ж/дома ул. Гагарина, 15 до ул. Абаканская, 63 ры- нок «Новый»	58,00	57	2005	канальная	минвата
От ТК-6-2 до ул. Абаканская, 51в (торговые павильоны)	85,00	57	2009	канальная	минвата
От ТК-19 до лыжной базы ул. Ботаническая, 61	212,00	89	2006	канальная	минвата
	272,00	57	2006	канальная	минвата
От ТК-14 до ТК 14-1	60,00	89	2020	канальная	минвата
От ТК 14-1 до ТК 14-2	176,00	159	2009	канальная	минвата
От ТК 14-2 до здания пер Ботанический, 7	173,00	76	2007	канальная	минвата
От ТК 14-1 до здания пер Ботанический, 1	36,80	76	2014	канальная	минвата
От ТК-15 до нежилых зданий ул. Ботаническая, 34 и 42	368,00	219	1993	канальная	минвата
	64,00	159	1993	канальная	минвата
	40,00	133	1993	канальная	минвата
	60,00	108	1993	канальная	минвата
	32,00	57	1993	канальная	минвата
	44,00	38	1993	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
От ТК-38-2 до ул. Абаканская, 44/1 (офис)	72,00	45	2004	канальная	минвата
От ТК-9-10а до ул. Абаканская, 86	402,00	76	2010	канальная	минвата
От ТК-7 до ул. Абаканская, 60 торг.развлек центр «Фе- стиваль»	112,00	133	2011	канальная	минвата
	24,00	89	2011	канальная	минвата
От ТК-2-5-7 до ул. Ванеева, 18а	122,00	89	2007	канальная	минвата
	40,00	76	2007	канальная	минвата
От ТК 1-5-2 до ж/дома ул. Ломоносова, 4б	110,40	57	2001	канальная	минвата
От ТК-2-4-2 до нежилого здания ул. Кретьова, 11»б»/1	296,00	38	2013	канальная	минвата
От ТК-21-4 до ул. Тимирязева, 1Б пом. 1, 6, 7, 8, 9; 11, 12; 4.	235,20	108	2014	канальная	минвата
От ТК-38-2 до Сурдологической клиники ул. Крупской, 96Б	49,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК-2-2-2-1а до ул. Трегубенко, 62	26,00	108	1989	канальная	минвата
От ТК-2-2-2 до ул. Трегубенко, 64	13,00	89	1990	канальная	минвата
От ТК-2-2-2-1 до ул. Трегубенко, 66	30,50	89	1993	канальная	минвата
От ТК-34-1 до ул. Ботаническая, 26	72,00	76	2003	канальная	минвата
От ТК-4-5-7 до спорткомплекса ул. Комарова, 5а	382,00	76	2012	канальная	минвата
От ТК-2-5-7-1 до ул. Кретьова, 10б	118,00	57	2012	канальная	минвата
От ж/д ул. Абаканская, 62 до ж/д ул. Абаканская, 62а	88,00	57	1990	канальная	минвата
От ТК-4-1-2 до ул. Тимирязева, 16	6,00	89	2001	канальная	минвата
От ТК-2-3 до ул. Трегубенко, 60	46,00	108	1990	канальная	минвата
От ж/дома ул. Абаканская, 41 до магазина ул. Абакан- ская, 41а	42,00	38	2000	канальная	минвата
От ТК-4-7-4 до нежилого ул. Гагарина, 18А	64,00	45	2014	канальная	минвата
	54,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК-4-7 до нежилого ул. Гагарина, 16	167,20	108	2014	канальная	минвата
	46,00	57	2014	канальная	минвата
От ТК 9-10а до нежилого ул. Гагарина, 10, включая промежуточную камеру	188,00	76	2015	канальная	минвата
	18,00	57	2015	канальная	минвата
От ТК-2-4-2 до нежилого ул. Кретьова, 16/1	152,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК-17-4 до нежилого пр. Котельный, 7	30,00	108	2007	канальная	минвата
От ТК-17-5 до админ. здание ПВС, пр. Котельный, 20	124,00	57	2007	канальная	минвата
От ТК-22а до нежилого ул. Ботаническая, 30а	58,40	38	2014	канальная	минвата
От ТКС-7 до нежилого ул. Кызыльская, 45 (оздорови- тельный комплекс и гостиничные номера)	32,00	38	2005	канальная	минвата
От УТК-1-2-2 до магазина ул. Береговая, 2а	306,80	38	2002	канальная	минвата
От НО-13 УТ-1-4б до жилых ул. Чайковского, 26	86,40	76	2013	канальная	минвата
От ТК-2-4-2 до жилых ул. Кретьова, 18»в»и»б»	95,00	57	2014	канальная	минвата
	124,40	45	2014	канальная	минвата
	3,20	38	2014	канальная	минвата
От ТК 2-2-1 ул. Трегубенко до ул. Тимирязева, 33а	14,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК 3-5-6-2 до магазина ул. Народная, 7а	252,00	38	2007	канальная	минвата
От ТК 21-1 до здания ул. Ботаническая, 30	136,00	76	1980	канальная	минвата
От ТК 21-1 до здания ул. Ботаническая, 30	124,00	57	2021	канальная	минвата
От ТК 2-4а-1 до здания ул. Трегубенко, 55б	42,00	38	2015	канальная	минвата
От ТК 38-2б до здания ул. Абаканская, 44в, стр.1	8,00	38	2015	канальная	минвата
От ТК 52 пер.Интернатский до зданий ул. Народная, 80	166,00	108	1980	канальная	минвата
	12,00	38	1980	канальная	минвата
От ТК 38-2б до здания ул. Абаканская, 44в	27,00	38	2013	канальная	минвата
От ТК 1-5-2 до здания ул. Ломоносова, 2е	31,00	38	2014	канальная	минвата
От ТК 2-2 до здания ул. Тимирязева, 33б	23,00	38	2009	канальная	минвата
От ТК 1-5-12 до здания №1 ул. Вокзальная, 18д	258,00	57	2014	канальная	минвата
От ТК 1-5-12 до здания №2 ул. Вокзальная, 18д	60,00	57	2010	канальная	минвата

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
От ТК 3-5-8 до здания ул. Кретьова, 17б	35,80	38	2012	канальная	минвата
От ТК 6-1-1 до павильонов ул. Абаканская, 53/11	34,00	57	2011	канальная	минвата
	61,20	38	2011	канальная	минвата
От ТК 1-5-12а до здания ул. Свободы, 1б, включая ТК 1-5-12а-1	135,20	38	2012	канальная	минвата
От ТК 1-5-12а-1 до здания ул. Свободы, 1а	6,00	38	2011	канальная	минвата
От ТК 38-2 до здания ул. Крупской, 91а	19,40	38	2011	канальная	минвата
От ТК 6-1-1 до павильонов ул. Абаканская, 53/6,7	22,00	76	2006	канальная	минвата
От ТК 6-1-1 до павильонов ул. Абаканская, 53/3,4,5	12,00	57	2006	канальная	минвата
	61,20	38	2006	канальная	минвата
От ТК 6-1 до здания ул. Абаканская, 53/6,7	34,80	45	2009	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 2-2-8 до стены ж/дома ул. Кретьова, 15	34,00	89	1994	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 4-1-1 до стены ж/дома пр. Сафьяновых, 7	4,00	108	1981	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 4-1-1 до стены ж/дома ул. Тимирязева, 20	24,00	133	1981	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 17-1 до стены ж/дома ул. Ботаническая, 51	6,00	89	1977	канальная	минвата
Т/сеть от ТК 3-2-3 до стены ж/дома ул. Ванеева, 3	44,00	89	1983	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-4-7-2 до ж/дома ул. Комарова, 7б	82,00	57	2016	канальная	минвата
Т/сеть от ТК50 до корпусов школы ул. Народная, 72	446,00	108	1987	канальная	минвата
Т/сеть от ТК2-4-2-1 до нежилого здания ул. Кретьова, 16б	71,20	38	2016	канальная	минвата
Т/сеть от ТК5 в м-не «Лесхоз»	96,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть по ул. Советская от ТК5 до ТК напротив ж/д ул. Советская, 112а	200,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-1 до жилого дома ул. Советская, 112а	14,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-5 до здания котельной	200,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от здания котельной до ул. Лесная и по ул. Лесной	452,00	108	1990	канальная	минвата
Т/сеть от здания котельной до ул. Лесная и по ул. Лесной	236,00	108	2022	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-6 до жилого дома ул. Надежды, 16	84,00	45	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 2а	9,00	45	1990	канальная	минвата
	17,00	45	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 2	17,00	57	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 4	12,00	57	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 6	12,00	45	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 8	10,00	57	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 11	37,00	89	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 9	28,00	89	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 7	26,00	45	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 3 кв 2	54,00	57	1990	канальная	минвата
от теплосети по ул. Лесной до жилого дома ул. Лесная, 1 кв. 1	0,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-4 до жилого дома ул. Советская, 124	90,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-1 до жилого дома ул. Советская, 112б	24,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-2 до жилого дома ул. Советская, 112 кв. 1	13,00	45	1990	канальная	минвата
	14,00	45	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-2 до жилого дома ул. Советская, 112 кв. 2	14,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-3 до жилого дома ул. Советская, 114 кв. 1	13,00	57	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-3 до жилого дома ул. Советская, 114 кв. 2	10,00	38	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-4 до ТК 34-5-4-1	24,00	57	1990	канальная	минвата

Наименование объекта согласно данным бухгалтерского учета	Длина участка в однотр. исч., м	Наружный диаметр, мм	ГОД с учетом КР	Тип про- кладки	Теплоизоля- ционный материал
Т/сеть от ТК-34-5-4-1 до жилого дома ул. Советская, 116 кв. 1	13,00	38	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-4-1 до жилого дома ул. Советская, 116 кв. 2	28,00	38	1990	канальная	минвата
Т/сеть от ТК-34-5-4-1 до жилого дома ул. Советская, 118 кв. 1	6,00	57	1990	канальная	минвата

Таблица 13.2 - Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на обслуживании ООО «Ермак»

Наименование участка тепловой сети	Длина участка, м
Т/сеть от ТК КМ-1 до ж/дома ул.Абаканская, 25а	32
Т/сеть от ТК Аб-1* до жилого дома ул.Абаканская,2а	7
Т/сеть от ТК Ок-12 до ТК Ок-12а(включая ТК Ок-12а)	38
т/сеть от ТК Ок-12а до ж/д ул. Ачинская, 15	10
Т/сеть от ТК Ач-1 до ж/д ул.Ачинская, 22	20
Т/сеть от ТК Ач-9 до ж/д ул.Ачинская,69	30,5
Т/сеть от ТК Мо-8 до ж/д ул.Ачинская, 75	9
Т/сеть от ТК Ми-7 до ж/д ул.Геологов, 10	22,8
Т/сеть от ТК Ми-6-1 до ж/д ул.Геологов, 12	30,5
Т/сеть от ТК Ми-6-1 до ж/д ул.Геологов, 14	20,5
Т/сеть от ТК Ми-7 до ж/д ул.Геологов, 4	22
Т/сеть от ж/д Геологов 50 до ж/д ул.Геологов, 46 а	42
Т/с от т/с к ж/д Геологов,46а до ж/д ул.Геологов,46 б	8,5
Т/сеть от ТК Ми 6-1 до Ми 6-2 и дальше до ж/д ул.Геологов, 5а	45,5
Т/сеть от ТК Ко-16А до ж/д ул.Гоголя, 45	7,5
Т/сеть от ТК Д-2 до узла управл. ж.д.ул.Горького, 92	8,5
Т/сеть от ТК 40 до ж/д ул.Декабристов, 31	60
Т/сеть от ТК-40 (Д-5) до ТК 40-1	30
Т/сеть от ТК 40-1 до ТК 40-2 по ул.К.Маркса(включая ТК)	26
Т/сеть от ТК 40-2 до ж/д ул.К.Маркса, 70	30
Т/сеть от ТК 40-1 до ж/д ул.К.Маркса,85	16
Т/сеть от ТК 40-2 до ж/д ул.К.Маркса,87	16
Т/сеть от ТК Км-2а до ж/д ул.К.Маркса, 59 а	101
Т/сеть от ТК Кс-16а до ж/д ул.Красноармейская,27	10
Т/сеть от ТК Кс-12 до ж/д ул.Красноармейская,39	21
Т/сеть от ТК Кс-5 до ж/д ул.Красноармейская,5 5	8
Т/сеть от ТК П 3-7-1 до ж/д ул.Крекерная, 5	6
Т/сеть от границы земельного участка ж/д Крекерная 5 до ТК П 3-7-3 (включая проходные ТК)	58
Т/сеть от ТК П 3-7-3 до ж/д ул.Крекерная, 9	13
Т/сеть от ТК П 3-7-2 до ж/д ул.Крекерная, 7	13
Т/сеть от ТК Кп-2 до Н01	85
т/сеть от Н01 до ж/д ул.Кр.Партизан, 8	27
Т/сеть от врезки между ТК Кп-4 и ТК Кп-6 до ТК Кп-4А(включая ТК) перед ж/д ул.Кр.Партизан, 16	4
Т/сеть от ТК Кп-9а до ж/д ул.Кр.Партизан,24а	30
Т/сеть от ТК Ле-34А до ж/д ул.Ленина, 115	28
Т/сеть от ТК Ле-35 до ул.Ленина, 127	27
Т/сеть от ТК Ле 38 до ж/д ул.Ленина, 138а	15
Т/сеть от ТК Ле-40 доТК Ле 40-2(включая ТК)	56
Т/сеть от ТК Ле 40-2 до разветвления и дальше до ж/дома ул.Ленина, 140-1	8
Т/сеть от разветвления до ж/дома ул.Ленина, 140-2	2
Т/сеть от ТК Ле 40-2 до ж/дома ул.Ленина, 142	17

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование участка тепловой сети	Длина участка, м
Т/сеть от ТК Мн-2 до ж/дома ул.Ленина, 21	80
Т/сеть от ТК Мх-5 до ж/дома ул.Ленина, 47	15
Т/сеть от ТК Ле-10 до ж/дома ул.Ленина, 64	46,5
Т/сеть от ТК Ле-15-1 до ж/дома ул.Ленина, 80	50
Т/сеть от ТК Ле-12 до ж/д Ленина, 89-1	10
Т/сеть от ТК Ле-13 до ж/д Ленина, 89-2	11,7
Т/сеть от ТК Ле-24 до ж/д ул.Ленина, 94	15
Т/сеть от ТК Ло-2 до ж/дома ул.Ломоносова, 13	11
Т/сеть от ТК Ма-1-1 до ж/д ул.Мартьянова,22	27
Т/сеть от ТК Ма-3 до ж/дома ул.Мартьянова, 28	21
Т/сеть от Ма-5 до ж/дома ул.Мартьянова, 35	13,5
Т/сеть от ТК Ма-12 до ж/д ул.Мартьянова,9	16
Т/с от ТК Мн-1 до Мн-1а и до ж/д ул.Минусинская, 14	14
Т/сеть от ТК Пу-3 до ж/дома ул.Мира, 19в	3
Т/сеть от ТК Кв-10 до ж/д ул.Мира, 55	18,5
Т/сеть от ТК Кв-9 по ул.Кравченко до ж/д ул.Мира,59	107
Т/сеть от ТК Мх-2 до ж/дома ул.Михайлова, 8 а	48
Т/сеть от ТК Ми-2 до ж/д пер.Мичурина, 18-1	34
Т/сеть от ТК Ми-3 до ж/д пер.Мичурина, 18-2	22
Т/сеть от ТК Ми-4 до ж/д пер.Мичурина, 20	16
Т/сеть от ТК Мо-10 до ж/дома ул.Молодежная,25	31
Т/сеть от Мо-11 до Мо-12 с У.У.ул.Молодежная, 27	8
Т/сеть от ТК Мо-15а до ж/дома ул.Молодежная, 6	7
Т/сеть от ТК Мо-15а до ж/дома ул.Молодежная, 8	14
Т/сеть от ТК Н-2А до ж/д Набережная 34 «г»	95
Т/сеть от ТК Нк-1 до ж/дома ул.Новокузнецкая, 13.	7
Т/сеть от ТК Об 1-1 до ж/дома ул.Обороны, 13	17,5
Т/сеть от ТК Об-5 до ТК Об-6(включая ТК).	40
Т/сеть от ТК Об-6 до ж/д ул.Обороны,39	34
Т/сеть от ТК Об-6 до ТК Об-6а(включая ТК с У.У. ж/домов ул.Обороны 10, 12).	8
Т/сеть от ж/дома ул.Октябрьская,43 до ж/дома ул.Октябрьская, 45	16
Т/сеть от ТК Ок-22 до ж/дома ул.Октябрьская, 93 д	22,8
Т/сеть от ТК Ми-5 до ТК Ор-3	45
Т/сеть от ТК Ор-3 до ж/д пер.Оранжевый, 1	12
Т/сеть от ТК Ор-3 до ж/д пер.Оранжевый, 3	17,5
Т/сеть от ТК Ор-1 до ж/д пер.Оранжевый, 12	12
Т/сеть от ТК Пг-3 до ТК с УУ у ж/д ул.Подгорная, 28(включая ТК)	30
Т/сеть от ТК Кс-25 до ж/дома ул.Пролетарская, 17	6
Т/сеть от Тк Мх-1* до ж/д ул.Профсоюзов, 50	6
Т/сеть от ТК Пу-1 до ж/д пер.Садовый, 2а	95
Т/сеть от ТК Св-7 до ж/дома ул.Свердлова, 6а	23
Т/сеть от ТК Св-8 ул.Свердлова до ТК Св 8 а	90
Т/сеть от ТК Св-8а до ТК Св-8б (включая ТК)	53
Т/сеть от ТК- Св8б до ж/дома ул.Свердлова, 2 е	5
Т/сеть от ТК- Св8а до ж/дома ул.Свердлова, 2 ж	9,6
Т/сеть от ТК СВ-9 Б до ж/дома ул.Свердлова, 34	10
Т/сеть от ТК Св-13 до ж/дома Свердлова, 56	14
ТК-17(т/с МГРЭ),т/сеть от ТК-17 до ул.Свердлова,66	6
ТК-10(т/с МГРЭ),т/сеть от ТК-10 до ул.Свердлова,70	10,5
ТК-11(т/с МГРЭ),т/сеть от ТК-11 до ул.Свердлова,74	15
Т/сеть от ТК Км 2-1 по пер.Колхозный до ТК с эл/уз. у ж/дома ул.Советская, 33 а (включая ТК)	30

Наименование участка тепловой сети	Длина участка, м
Т/сеть от ТК Со-14 до эл.узла ж.д. ул.Советская, 96-1	3
Т/сеть от ТК 2-5-3-2 до ж/дома ул.Спортивная, 33 а	25
Т/сеть от ТК Фе-2 до ж/дома ул.Февральская, 6а	75
Т/сеть от ТК 4-1 до ул.Чапаева, 2	5
Т/сеть от ТК 4-2 до ул.Чапаева, 4	4
Т/сеть от ТК Ш-3 до ж/дома ул.Штабная, 13	29
Т/сеть от ТК Ш-5 до ж/дома ул.Штабная, 28а	33
Т/сеть от ТК Ш-5 до ж/дома ул.Штабная, 36	135
Т/сеть от ТК Св-12б до ж/дома ул.Шумилова,3	10
Т/сеть от ТК Шм-1 до ж/дома ул.Шумилова, 7	10
Т/сеть от ТК-31 до ввода в ж/дом ул.Шумилова, 41а	75
Т/сеть от ТК Кв-6 до стены ж/дома ул. Штабная, 15а	65
Т/сеть от ТК Ск-5 до стены ж/дома ул.Островская, 83	158,5
Т/сеть от ТК Ма-10 до стены ж/дома ул.Октябрьская,48	10
От ТК Д-6 до здания ул.К.Маркса, 44	28
От ж/дома ул.Гагарина,25 до магазина ул.Комарова, 7а	55,5
ОтТК-1-15 до администр.здание ул.Красных Партизан 44	3
Т/сеть от ТК-4м до стены ж/дома ул Свердлова 58	10
Т/сеть от ТК Ма-2 до стены ж/дома ул.Мартыанова, 19	12
Т/сеть от стенки тепловой камеры УС-1 до территории ЗАО ЗДК «Золотая звезда»	62
Т/сеть от ТК-1-5-8 до стены ж/дома ул.Вокзальная, 18а/3	24
Т/сеть от ТК Кр-8 до ТК Кр-8а	40,5
Т/сеть от ТК Кр-8а до ж/д ул.Спартака, 26а	6
Т/сеть от ТК Кр-8а доТК Кр-6	24
Т/сеть от ТК Д-3-2 до стены ж/дома ул.Советская, 35а	47
Т/сеть от ТК Ск-2-12 до ж/дома ул.Островская, 81	96,7
Т/сеть от ТК Ск-2-13 до ж/дома ул.Невского, 35 «б»	11,4
Т/сеть от ТК КП-7 до нежилого здания ул.Красных Партизан, 9	24
От ТК Д-6 до здания ул.Абаканская, 30	94,5
От ТК Мх-5 до здания ул.Ленина, 46	34
Т/сеть от ТК Кп-5А (включая тепловую камеру ТК Кп-5А (с тепловым пунктом (узлом управления тепловой энергии) до жилого дома ул. Маотьянова. 21	34
Т/сеть отТК-Кп1 до нежилого здания ул. Красных партизан, 3	8
Т/сеть отТК-Кп2 до нежилого здания ул. Красных партизан, 14	12
Т/сеть отТК-Кп4 до нежилого здания ул. Красных партизан, 14а	11

14 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 МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

14.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

На территории Красноярского края газифицирован сетевым природным газом только ГО Норильск и Норильский промышленный узел. Газоснабжение остальных потребителей края осуществляется по автономным схемам за счет сжиженного углеводородного газа (далее СУГ). СУГ представляет собой смесь сжиженных под давлением легких углеводородов. Основными компонентами СУГ являются пропан и бутан.

Уровень газификации населения Красноярского края находится на крайне низком уровне 18,5 %, в том числе природным газом – 17,72%, СУГ – 0,78%. На стабильном уровне остается и состояние автономной газификации промышленных предприятий.

Администрация Красноярского края на площадке Красноярского экономического форума (КЭФ-2023) обсудила и подписала документы, направленные на расширение использования природного газа и решение вопросов с газификацией.

Состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между правительством Красноярского края и Газпром недрами. Документ подписан в развитие положений заключенного в июне 2012 г. соглашения между регионом и Газпромом.

Соглашение определяет приоритетные направления долгосрочного партнерства администрации региона и Газпром недр, направленного на развитие энергетики и про-

мышленности, а также улучшение экологической обстановки в регионе.

Документ предусматривает участие Газпром недр в совместных проектах по геологическому изучению и разработке небольших по объему запасов и ресурсов месторождений природного газа и разведочных участков, принадлежащих Газпрому и независимым недропользователям.

Реализация этих проектов будет способствовать развитию собственной сырьевой базы Красноярского края для:

- газификации жилых и промышленных объектов, удаленных от Единой системы газоснабжения (ЕСГ);
- расширения использования в регионе природного газа в качестве моторного топлива;
- снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- развития социальной инфраструктуры региона.

Для сетевой газификации Красноярского края рассматривались 3 варианта:

- использование ресурсных источников, расположенных в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края, в частности, Собинского НГКМ,
- использование существующей газотранспортной инфраструктуры Газпрома в Кемеровской области,
- использование перспективной газотранспортной инфраструктуры магистрального газопровода (МГП) Сила Сибири-2.

Поскольку западный маршрут поставок газа в Китай (МГП Сила Сибири-2 и его продолжение по территории Монголии в виде МГП Союз Восток) является приоритетным для России, этот вариант для газификации Красноярского края стал приоритетным.

По оценкам правительства Красноярского края, благодаря газопроводу объем потребления природного газа в регионе может составить от 2,5 до 5,2 млрд м³/год.

Генеральная схема газоснабжения и газификации региона предполагает, что крупные города края будут газифицированы трубопроводным газом, а более отдаленные районы края будут снабжаться СПГ местного производства с малотоннажных СПГ-заводов, в зону действия ГТС попадут 11 городов и 16 муниципальных районов, а на территории 19 муниципальных образований края планируется развитие автономной газификации. Сетевая газификация от газопроводов коснется следующих городов Красноярского края, Красноярск, Дивногорск, Сосновоборск, Ачинск, Боготол, Бородино, Назарово, Канск, ЗАТО Железногорск и Зеленогорск, поселок Кедровый.

Автономным газоснабжением могут обеспечить Енисейск, Лесосибирск, Минусинск, Шарыпово, Балахтинский, Бирилюсский, Большемуртинский, Дзержинский, Енисейский, Казачинский, Курагинский, Новоселовский, Партизанский, Саянский, Тасеевский, Ужурский районы, Пировский и Шарыповский муниципальные округа, ЗАТО п. Солнечный.

На данный момент Минусинск не газифицирован, поэтому основным видом топлива источников систем централизованного теплоснабжения и индивидуальных источников служат уголь и дрова.

14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время источники тепловой энергии города не газифицированы. Особенностью организации газификации источников теплоснабжения в Минусинском муниципальном округе является, с одной стороны, отсутствие магистральных газопроводов до города и отсутствие централизованного газоснабжения, а с другой стороны - длинное плечо доставки СУГ и СПГ, что делает как магистральный, так и сжиженный газ крайне дорогим топливом для организации теплоснабжения.

14.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно - коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Решения по развитию источников тепловой энергии Минусинского муниципального округа, утверждаемые при актуализации схемы теплоснабжения, не требуют корректировки Программы газификации Красноярского края.

14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2026 – 2031 годы утверждена приказом Минэнерго России от 28.11.2025 № 1553.

Энергосистема Красноярского края и Республики Тыва входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Красноярское РДУ и обслуживает территорию двух субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Республики Тыва.

Энергосистема Красноярского края и Республики Тыва является избыточной по установленной электрической мощности (при прохождении максимума потребления мощности в 2024 году установленная электрическая мощность энергосистемы превышала максимум нагрузки).

Согласно утвержденной Схеме и программе развития электроэнергетических систем России на 2026-2031 годы на энергообъектах АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» планируются следующие мероприятия:

- вывод на Красноярской ТЭЦ-1 из эксплуатации паротурбинных установок среднего давления ПТ-25-90 (ст.№№ 3, 4, 5 и 6) с суммарной установленной электрической мощностью 100 МВт, в 2025 году;
- монтаж на Красноярской ТЭЦ-1 двух паротурбинных установок Т-35/59-1,3 с суммарной установленной электрической мощностью 70 МВт, с ожидаемым сроком ввода в 2025 году;
- модернизация с перемаркировкой на Красноярской ТЭЦ-1 двух паротурбинных установок Р-57-130/15 с суммарным увеличением установленной электрической мощности на 73 МВт, ожидаемый срок реализации 2026

год;

- ввод в эксплуатацию на Красноярской ТЭЦ-3 паротурбинной установки Т-185-130 с установленной электрической мощностью 185 МВт, ожидаемый срок реализации – 2025 год.

Изменение установленной электрической и тепловой мощностей на Минусинской ТЭЦ схемой и программы развития электроэнергетических систем России на 2026-2031 годы не предусмотрено.

Так же схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2026 - 2031 годы не предусмотрено строительство источников комбинированной выработки тепла и электроэнергии на территории или вблизи Минусинского муниципального округ, а также перевооружение котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования.

14.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в настоящем документе не предусмотрены.

14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения города) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения основана на следующих предпосылках:

4. Качество горячей воды в существующих открытых системах горячего водоснабжения удовлетворяет существующим требованиям и нормам (п. 7 настоящего документа). Таким образом переход к закрытым системам теплоснабжения не приведет к улучшению качества горячего водоснабжения;
5. Переход к закрытым системам горячего водоснабжения не приведет к снижению расходов на топливно-энергетические ресурсы и снижению операционных расходов ресурсоснабжающих организаций: переход к закрытой системе горячего водоснабжения потребует увеличения расходов теплоносителя (и увеличения расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя), прогнозируется увеличение операционных расходов на эксплуатацию ИТП;
6. Переход к закрытым системам горячего водоснабжения потребует около 1201,16 млн руб. (экспертная оценка) капитальных затрат.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в условиях потребности в капитальных затратах в размере 1201,16 млн руб. и отсутствии положительных денежных потоков проект перехода к закрытым системам горячего водоснабжения будет иметь отрицательный NPV, то есть данный проект будет иметь отрицательный экономический эффект. Таким образом на данный момент переход к закрытым системам горячего водоснабжения является нецелесообразным.

Решения по развитию системы водоснабжения, необходимые для организации работы источников тепловой энергии, на данном этапе развития систем теплоснабжения города не требуются.

14.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения города для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

«Схема водоснабжения и водоотведения Муниципального образования города Минусинска» на период до 2037 года утверждена администрацией города Минусинска Красноярского края распоряжением от 24.09.2025 года № АГ-1588-п, разработана ООО «ЯНЭНЕРГО» в 2025 году.

Схемой водоснабжения не предусмотрены мероприятия по закрытию открытых систем теплоснабжения.

15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Для Минусинского муниципального округа Красноярского края развитие системы теплоснабжения оценивается по индикаторам, применяемым отдельно:

- к системам теплоснабжения;
- к ЕТО;
- к городу в целом.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения (таблицы 15.1-15.11), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения (при разработке индикаторов учтена реализация мероприятий по реконструкции котельной Суворова, 23В МУП г. Минусинска «Горводоканал» возможность реализации которых уточняется при очередной актуализации схемы теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края);
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО (таблицы 15.12-15.21), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой

энергии ЕТО в системах теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения муниципального округа (таблицы 15.22-15.26), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в муниципальном округе;
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в муниципальном округе;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в муниципальном округе;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения муниципального округа.

В таблице 15.27 приводятся индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения Минусинском муниципальном округе Красноярского края.

Индикатор, характеризующий отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях, представлен для всего Минусинского муниципального округа Красноярского края – в таблице 15.22.

15.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения

Таблица 15.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Минусинской ТЭЦ (Филиал Минусинская ТЭЦ АО «ЕТГК (ТГК-13)»), с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	1399,9	1411,4	1419,2	1428,8	1464,6	1484,6	1490,9	1519,0	1528,9	1539,0	1547,3	1556,2	1565,3	1575,3	1586,3	1597,3	1608,3
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	550,1	548,1	557,9	563,7	536,5	539,8	549,6	549,6	555,1	556,1	559,1	562,1	565,1	568,1	571,1	574,1	577,1
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	187,154	188,784	199,460	200,022	200,160	201,559	203,422	204,749	205,664	206,181	206,736	207,253	207,844	208,411	209,087	209,764	210,440
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	167,295	168,812	172,460	173,136	175,500	176,430	176,680	178,006	178,469	178,903	179,211	179,481	179,825	180,144	180,573	181,002	181,432
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	142,424	143,624	146,050	146,998	150,690	151,447	151,662	152,726	153,117	153,479	153,731	153,944	154,227	154,481	154,836	155,190	155,545
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	24,872	25,188	26,410	26,138	24,810	24,983	25,018	25,281	25,352	25,424	25,480	25,537	25,598	25,663	25,737	25,812	25,887
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	24,400	24,513	27,000	26,886	24,660	25,129	26,743	26,743	27,196	27,278	27,525	27,773	28,020	28,267	28,514	28,761	29,009
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	22,128	22,221	24,600	24,666	21,340	21,748	23,312	23,312	23,743	23,821	24,056	24,291	24,527	24,762	24,997	25,232	25,467
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	2,271	2,292	2,400	2,220	3,320	3,381	3,431	3,431	3,453	3,457	3,469	3,481	3,493	3,505	3,517	3,530	3,542
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	382,053	395,202	369,053	399,468	384,762	392,956	395,311	399,126	400,910	402,213	403,613	405,198	406,691	408,404	410,118	411,831	413,544
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	187,336	193,783	180,962	195,875	194,535	199,822	201,020	202,960	203,867	204,530	205,242	206,048	206,807	207,678	208,549	209,420	210,292
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	114,280	118,213	110,391	119,489	118,667	121,768	122,498	123,680	124,233	124,637	125,071	125,562	126,024	126,555	127,086	127,617	128,148
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	73,056	75,570	70,570	76,386	75,868	78,054	78,522	79,280	79,634	79,893	80,171	80,486	80,782	81,123	81,463	81,803	82,143
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	194,717	201,419	188,091	203,593	190,227	193,133	194,291	196,166	197,043	197,683	198,371	199,150	199,884	200,726	201,569	202,411	203,252
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	140,885	145,734	136,091	147,307	142,671	144,946	145,815	147,222	147,880	148,361	148,877	149,462	150,012	150,644	151,276	151,908	152,540
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	53,832	55,685	52,000	56,286	47,556	48,188	48,476	48,944	49,163	49,323	49,495	49,689	49,872	50,082	50,292	50,502	50,712
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	81,4	81,4	82,3	82,3	82,3	81,6	81,4	80,4	80,1	79,8	79,5	79,1	78,8	78,4	78,1	77,7	77,4
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,082	0,084	0,078	0,084	0,081	0,082	0,082	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080	0,080
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² / (°С х сут)	14,17	14,54	13,50	14,52	14,07	14,24	14,26	14,14	14,11	14,06	14,03	14,01	13,98	13,95	13,91	13,87	13,83
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	80,5	81,1	88,2	87,5	79,6	80,6	84,8	84,8	85,5	85,7	86,1	86,4	86,8	87,2	87,5	87,9	88,3
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м ² / (°С х сут)	44,5	46,2	42,3	45,4	46,2	46,6	46,1	46,5	46,3	46,3	46,2	46,2	46,1	46,0	46,0	45,9	45,9
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	1,119	1,123	1,181	1,179	1,174	1,177	1,182	1,185	1,184	1,182	1,180	1,177	1,175	1,173	1,172	1,171	1,169
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/га	0,683	0,703	0,654	0,704	0,696	0,711	0,712	0,716	0,715	0,714	0,714	0,713	0,713	0,713	0,712	0,712	0,712
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00298	0,00304	0,00311	0,00316	0,00262	0,00263	0,00263	0,00265	0,00265	0,00265	0,00265	0,00266	0,00266	0,00266	0,00266	0,00266	0,00267
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/чел/год	2,39	2,50	2,35	2,57	2,07	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,16	2,17	2,17	2,18	2,18	2,19	2,20

Таблица 15.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения муниципальной котельной ул. Суворова, 23В (МУП г. Минусинска «Горводоканал»), с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_{j\text{жф}}$	тыс. м²	8,5	8,5	8,5	8,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{j\text{одф}}$	тыс. м²	2,4	3,6	3,6	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{\text{р.сумм}}$	Гкал/ч	1,230	1,230	1,230	1,233	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{р.жф}}$	Гкал/ч	1,000	0,893	0,893	1,000	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322	0,322
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.жф}}$	Гкал/ч	0,833	0,833	0,833	0,833	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.жф}}$	Гкал/ч	0,167	0,060	0,060	0,167	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{р.одф}}$	Гкал/ч	0,230	0,337	0,337	0,337	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч	0,230	0,337	0,337	0,230	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.одф}}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	2,705	2,920	2,769	2,769	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008	2,008
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{\text{жф}}$	тыс. Гкал	1,423	1,536	1,457	1,457	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.жф}}$	тыс. Гкал	0,873	0,943	0,894	0,894	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	0,550	0,594	0,563	0,563	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	1,282	1,384	1,312	1,312	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.одф}}$	тыс. Гкал	1,282	1,384	1,312	1,312	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.ов.жф}}$	ккал/ч/м²	78,4	78,4	78,4	78,4	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{ов.жф}}$	Гкал/год/м²	0,103	0,111	0,105	0,105	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	17,84	19,26	18,26	18,26	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25	56,25
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/ч/м²	95,8	93,6	93,6	95,8	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	92,7	66,7	63,3	94,9	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	1,098	1,098	1,098	1,101	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,780	0,842	0,798	0,798	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00301	0,00301	0,00301	0,00301	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071	0,00071
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	3,15	3,40	3,23	3,23	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34

Таблица 15.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения котельных ГПКК «ЦРКК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м²	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м²	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м²	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м²	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м²	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/га	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/чел/год	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78

Таблица 15.4 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения котельной КГБУЗ «ККПТД №1», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_{j\text{жф}}$	тыс. м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{j\text{одф}}$	тыс. м²	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{\text{р.сумм}}$	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{р.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{р.одф}}$	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.одф}}$	Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{\text{жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.одф}}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.ов.жф}}$	ккал/ч/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{ов.жф}}$	Гкал/год/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/ч/м²	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 15.5 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения производственных котельных Минусинского МО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_{j\text{жф}}$	тыс. м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{j\text{одф}}$	тыс. м²	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_{j\text{р.сумм}}$	Гкал/ч	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_{j\text{р.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_{j\text{р.ов.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_{j\text{р.гвс.жф}}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_{j\text{р.одф}}$	Гкал/ч	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316	6,316
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_{j\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_{j\text{р.гвс.одф}}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2.3	– для целей технологии	$Q_{j\text{р.тех.одф}}$	Гкал/ч	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451
4.1	– в жилищном фонде	$Q_{\text{жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_{\text{рв.жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_{\text{одф}}$	тыс. Гкал	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451	44,451
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_{\text{рв.одф}}$	тыс. Гкал	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677	39,677
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_{j\text{р.ов.жф}}$	ккал/ч/м²	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_{j\text{рв.жф}}$	Гкал/год/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/ч/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5	362,5
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 15.6 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Минусинской ТЭЦ

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4
базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4
пиковая	Гкал/ч	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	217,1	231,4	214,7	214,1	217,1	219,3	222,3	223,8	225,0	226,1	227,1	228,2	229,2	230,3	231,4	232,5	233,8
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	28,2	23,9	27,5	27,7	26,8	26,1	25,2	24,7	24,4	24,0	23,7	23,4	23,1	22,8	22,4	22,1	21,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	520,5	536,4	508,4	528,4	507,4	515,7	518,2	522,1	524,0	525,3	526,8	528,5	530,0	531,8	533,6	535,4	537,1
из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	392,8	462,3	405,4	391,1	392,2	398,6	400,5	403,6	405,0	406,1	407,2	408,5	409,7	411,0	412,4	413,8	415,2
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	-	0,75	0,86	0,80	0,74	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т/кВт-ч	281,1	283,1	305,4	298,8	286,6	281,7	281,2	280,4	280,0	279,7	279,4	279,1	278,8	278,4	278,0	277,7	277,3
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	157,8	153,2	155,9	154,9	151,3	150,3	151,0	150,9	150,7	150,9	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	192,1	189,1	190,5	192,3	188,1	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0
Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	68	66	61	65	67	68	68	68	68	68	68	68	68	69	69	69	69
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1 815	1 830	1 702	1 946	1 869	1 899	1 908	1 923	1 929	1 934	1 940	1 946	1 952	1 958	1 965	1 971	1 978
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 137	3 528	3 055	3 361	3 339	3 393	3 409	3 435	3 448	3 457	3 466	3 477	3 487	3 499	3 511	3 522	3 534
Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,1	5,7	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	62 470	55 987	51 427	44 943	38 460	31 976	25 493	19 009	12 526	6 042	29 558	23 075	16 591	10 108	3 624	27 140	20 657

Таблица 15.7 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования муниципальной котельной ул. Суворова, 23В

Наименование показателя	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,8000	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,2700	1,5740	1,5740	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	50,6	46,0	46,0	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,905	3,120	2,969	2,326	2,240	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	206,5	222,8	206,8	238,1	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1 038	1 000	952	745	718	810	810	810	810	979	979	979	979	979	979	979	979
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,55	5,89	5,89	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	23 750	21 250	58 125	55 625	53 125	50 625	48 125	45 625	43 125	40 625	80 000	77 500	75 000	72 500	70 000	67 500	65 000
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 15.8 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных ГПКК «ЦРКК»

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Котельная села Тесь, Строителей, 6 зд. 6														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40	18,40
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061	3 061
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная села Большая Иня, Ленина, 41"Б"														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	477	477	477	477	477	477	477	477	477	477	477	477
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	18000	15000	12000	9000	6000	3000	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Большая Ничка, ул. Автомо- бильная, 38А														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2	269,2
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслужи-	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
вающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/														
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная села Малая Ничка, Кретьова, 62														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7	270,7
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная школы села Знаменка, Школьная, 1а														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3	270,3
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	14821	11821	8821	5821	2821	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЦРБ села Знаменка, ул. Больничная														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	33000	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Верхняя Коя, ул. Юбилейная														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	42682	39682	36682	33682	30682	27682	24682	21682	18682	15682	12682	9682	6682
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Городок, Заводская, 2с4														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	7000	4000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Николо-Петровка														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	49,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	4,9	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	20719	16500	13500	10500	7500	4500	1500	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Кавказское, Чапаева, 74														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	42000	39000	36000	33000	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная села Лугавское, Колобова, 1 б														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9	268,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Малая Минуса, ул. Микрорайон, зд.27а														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	31756	28756	25756	22756	19756	16756	13756	10756	7756	4756	1756	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслужи-	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
вающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/														
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная села Новотроицкое, ул. Фрунзе, 4Б														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9	273,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	12000	9000	6000	3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Угольная котельная поселка Прихольмье, Гагарина, 16														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6	270,6
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	28787	25787	22787	19787	16787	13787	10787	7787	4787	1787	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Селиваниха, Ленина 52														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5	268,5
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	329	329	329	329	329	329	329	329	329	329	329	329
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	37500	34500	31500	28500	25500	22500	19500	16500	13500	10500	7500	4500	1500
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Селиваниха, Некрасова, 1а														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,71	0,71	0,71	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	-17,0	-17,0	-17,0	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9	416,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	652	652	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	6000	3000	0	14432	11432	8432	5432	2432	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная поселка Опытное Поле, Садовая, 7Е														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1	66,1
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2	270,2
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	29000	26000	23000	20000	17000	14000	11000	8000	5000	2000	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная села Тигрицкого, Пролетарская, 11														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9	270,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	18000	15000	12000	9000	6000	3000	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная села Колмаково, Луговая, 10														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	40,4	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4	413,4
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	377	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	18069	15000	12000	9000	6000	3000	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.9 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной КГБУЗ «ККПТД №1»

Наименование показателя	Единица измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	45391	43151	40911	38671	36431	34191	31951	29711	27471	25231	22991	20751	18511
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 15.10 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13) (Минусинская ТЭЦ)

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	211,1	212,2	210,2	211,3	211,3	212,0	212,6	213,2	213,4	213,6	213,7	213,8	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9
магистральных	км	73,5	73,9	69,9	69,9	69,9	70,2	70,4	70,5	70,6	70,7	70,7	70,7	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
распределительных	км	135,7	138,3	140,3	141,4	141,4	141,8	142,2	142,6	142,8	142,9	143,0	143,0	143,1	143,1	143,1	143,1	143,1
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	52,1	52,1	51,5	51,5	51,5	51,6	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
магистральных	тыс. м ²	43,1	43,1	35,3	35,3	35,3	35,3	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
распределительных	тыс. м ²	9,0	9,0	16,2	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	31,8	32,8	33,3	33,3	34,3	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3
магистральных	лет	32,4	33,4	34,1	34,1	35,1	36,1	37,1	38,1	39,1	40,1	41,1	42,1	43,1	44,1	45,1	46,1	47,1
распределительных	лет	30,5	31,5	31,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	1,12	1,12	1,10	1,093	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	146,2	161,3	154,3	154,7	148,5	150,0	152,0	153,5	154,4	155,0	155,6	156,4	157,1	157,8	158,6	159,4	160,2
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	356,1	322,9	333,6	333,2	347,1	343,8	339,9	336,9	335,0	333,9	332,5	331,0	329,5	327,9	326,3	324,7	323,2
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	91,5	95,2	81,9	91,7	92,1	92,2	92,3	92,3	92,4	92,4	92,5	92,5	92,5	92,6	92,6	92,7	92,7
магистральных		75,6	78,7	56,2	62,8	63,1	63,2	63,2	63,2	63,2	63,3	63,3	63,3	63,4	63,4	63,4	63,5	63,5
распределительных		15,8	16,5	25,8	29,0	29,0	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	17,6	17,1	18,3	17,6	17,4	17,3	17,2	17,1	17,1	17,0	17,0	16,9	16,9	16,8	16,8	16,8	16,7
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,0270	0,0200	0,0140	0,0140	0,0190	0,0190	0,0180	0,0180	0,0180	0,0170	0,0170	0,0160	0,0160	0,0160	0,0150	0,0150	0,0150
магистральных	ед./км/год	0,0140	0,0000	0,0140	0,0000	0,0290	0,0280	0,0280	0,0270	0,0260	0,0260	0,0250	0,0250	0,0240	0,0230	0,0230	0,0220	0,0220
распределительных	ед./км/год	0,0380	0,0380	0,0140	0,0210	0,0140	0,0140	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0120	0,0120	0,0120	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110
Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	32,3	32,1	30,7	30,5	30,2	30,0	29,7	29,5	29,4	29,3	29,2	29,1	29,0	28,9	28,7	28,6	28,5
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2745	2782	2816	2837	2870	2890	2910	2929	2946	2963	2981	2998	3015	3033	3050	3067	3084
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2515	2435	2462	2681	2591	2266	2295	2317	2331	2340	2350	2361	2372	2383	2395	2407	2352
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	17,2	17,2	17,2	17,2	17,4	17,2	17,0	16,8	16,5	16,3	16,1	15,8	15,6	15,4	15,1	14,9	14,7
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м ²	16,3	15,8	15,7	16,7	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	17,9	17,9	17,9	17,9	18,0	18,0	18,0	18,0

Таблица 15.11 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №2 МУП «Горводоканал» (Котельная, ул. Суворова, 23в)

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	5,3	5,3	5,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
магистральных	км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	км	5,3	5,3	5,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
магистральных	тыс. м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	тыс. м ²	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0	63,0
магистральных	лет	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	лет	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0	63,0
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	1,09	1,08	1,08	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	291,3	291,3	291,3	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
магистральных		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,08	0,08	0,08	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт-ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал/м ²	0,99	1,07	1,01	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	м3/м ²	2,03	2,03	2,03	0,94	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

15.2 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО

Таблица 15.12 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-1 Филиал Минусинская ТЭЦ АО «ЕТГК (ТГК-13)», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м²	1399,9	1411,4	1419,2	1428,8	1464,6	1484,6	1490,9	1519,0	1528,9	1539,0	1547,3	1556,2	1565,3	1575,3	1586,3	1597,3	1608,3
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м²	550,1	548,1	557,9	563,7	536,5	539,8	549,6	549,6	555,1	556,1	559,1	562,1	565,1	568,1	571,1	574,1	577,1
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	187,154	188,784	199,460	200,022	200,160	201,559	203,422	204,749	205,664	206,181	206,736	207,253	207,844	208,411	209,087	209,764	210,440
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	167,295	168,812	172,460	173,136	175,500	176,430	176,680	178,006	178,469	178,903	179,211	179,481	179,825	180,144	180,573	181,002	181,432
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	142,424	143,624	146,050	146,998	150,690	151,447	151,662	152,726	153,117	153,479	153,731	153,944	154,227	154,481	154,836	155,190	155,545
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	24,872	25,188	26,410	26,138	24,810	24,983	25,018	25,281	25,352	25,424	25,480	25,537	25,598	25,663	25,737	25,812	25,887
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	24,400	24,513	27,000	26,886	24,660	25,129	26,743	26,743	27,196	27,278	27,525	27,773	28,020	28,267	28,514	28,761	29,009
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	22,128	22,221	24,600	24,666	21,340	21,748	23,312	23,312	23,743	23,821	24,056	24,291	24,527	24,762	24,997	25,232	25,467
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	2,271	2,292	2,400	2,220	3,320	3,381	3,431	3,431	3,453	3,457	3,469	3,481	3,493	3,505	3,517	3,530	3,542
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q^{сумм}$	тыс. Гкал	382,053	395,202	369,053	399,468	384,762	392,956	395,311	399,126	400,910	402,213	403,613	405,198	406,691	408,404	410,118	411,831	413,544
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	187,336	193,783	180,962	195,875	194,535	199,822	201,020	202,960	203,867	204,530	205,242	206,048	206,807	207,678	208,549	209,420	210,292
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.жф}$	тыс. Гкал	114,280	118,213	110,391	119,489	118,667	121,768	122,498	123,680	124,233	124,637	125,071	125,562	126,024	126,555	127,086	127,617	128,148
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	73,056	75,570	70,570	76,386	75,868	78,054	78,522	79,280	79,634	79,893	80,171	80,486	80,782	81,123	81,463	81,803	82,143
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{рв.одф}$	тыс. Гкал	194,717	201,419	188,091	203,593	190,227	193,133	194,291	196,166	197,043	197,683	198,371	199,150	199,884	200,726	201,569	202,411	203,252
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.одф}$	тыс. Гкал	140,885	145,734	136,091	147,307	142,671	144,946	145,815	147,222	147,880	148,361	148,877	149,462	150,012	150,644	151,276	151,908	152,540
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	53,832	55,685	52,000	56,286	47,556	48,188	48,476	48,944	49,163	49,323	49,495	49,689	49,872	50,082	50,292	50,502	50,712
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м²	81,4	81,4	82,3	82,3	82,3	81,6	81,4	80,4	80,1	79,8	79,5	79,1	78,8	78,4	78,1	77,7	77,4
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м²	0,082	0,084	0,078	0,084	0,081	0,082	0,082	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080	0,080
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	14,17	14,54	13,50	14,52	14,07	14,24	14,26	14,14	14,11	14,06	14,03	14,01	13,98	13,95	13,91	13,87	13,83
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м²	80,5	81,1	88,2	87,5	79,6	80,6	84,8	84,8	85,5	85,7	86,1	86,4	86,8	87,2	87,5	87,9	88,3
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	44,5	46,2	42,3	45,4	46,2	46,6	46,1	46,5	46,3	46,3	46,2	46,2	46,1	46,0	46,0	45,9	45,9
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	1,119	1,123	1,181	1,179	1,174	1,177	1,182	1,185	1,184	1,182	1,180	1,177	1,175	1,173	1,172	1,171	1,169
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/га	0,683	0,703	0,654	0,704	0,696	0,711	0,712	0,716	0,715	0,714	0,714	0,713	0,713	0,713	0,712	0,712	0,712
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00298	0,00304	0,00311	0,00316	0,00262	0,00263	0,00263	0,00265	0,00265	0,00265	0,00265	0,00266	0,00266	0,00266	0,00266	0,00266	0,00267
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/чел/год	2,39	2,50	2,35	2,57	2,07	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,16	2,17	2,17	2,18	2,18	2,19	2,20

Таблица 15.13 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-2 МУП г. Минусинска «Горводоканал», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_{j\text{жф}}$	тыс. м²	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{j\text{одф}}$	тыс. м²	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{\text{р.сумм}}$	Гкал/ч	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{р.жф}}$	Гкал/ч	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.жф}}$	Гкал/ч	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.жф}}$	Гкал/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{р.одф}}$	Гкал/ч	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{р.гвс.одф}}$	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{\text{жф}}$	тыс. Гкал	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.жф}}$	тыс. Гкал	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{ов.одф}}$	тыс. Гкал	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.ов.жф}}$	ккал/ч/м²	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{ов.жф}}$	Гкал/год/м²	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/ч/м²	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м²/ (°С х сут)	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78

Таблица 15.14 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-3 ГПКК «ЦРКК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м²	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м²	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542	22,542
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946	15,946
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883	15,883
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596	6,596
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553	6,553
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069	24,069
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983	16,983
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.жф}$	тыс. Гкал	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691	16,691
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086	7,086
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.одф}$	тыс. Гкал	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886	6,886
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м²	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{рв.жф}$	Гкал/год/м²	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.жф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70	18,70
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м²	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127	20,127
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/га	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903	14,903
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/чел/год	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78

Таблица 15.15 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-4 КГБУЗ «ККПТД №1, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м²	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.жф}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{рв.одф}$	тыс. Гкал	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{рв.жф}$	Гкал/год/м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.жф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м²	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м²/ (°С х сут)	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/га	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/ч/чел.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.ов.жф}$	Гкал/чел/год	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 15.16 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Минусинской ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4
базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4
пиковая	Гкал/ч	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	217,1	231,4	214,7	214,1	217,1	219,3	222,3	223,8	225,0	226,1	227,1	228,2	229,2	230,3	231,4	232,5	233,8
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	28,2	23,9	27,5	27,7	26,8	26,1	25,2	24,7	24,4	24,0	23,7	23,4	23,1	22,8	22,4	22,1	21,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	520,5	536,4	508,4	528,4	507,4	515,7	518,2	522,1	524,0	525,3	526,8	528,5	530,0	531,8	533,6	535,4	537,1
из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	392,8	462,3	405,4	391,1	392,2	398,6	400,5	403,6	405,0	406,1	407,2	408,5	409,7	411,0	412,4	413,8	415,2
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	-	0,75	0,86	0,80	0,74	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т/кВт-ч	281,1	283,1	305,4	298,8	286,6	281,7	281,2	280,4	280,0	279,7	279,4	279,1	278,8	278,4	278,0	277,7	277,3
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	157,8	153,2	155,9	154,9	151,3	150,3	151,0	150,9	150,7	150,9	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	192,1	189,1	190,5	192,3	188,1	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0
Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	68	66	61	65	67	68	68	68	68	68	68	68	68	69	69	69	69
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1 815	1 830	1 702	1 946	1 869	1 899	1 908	1 923	1 929	1 934	1 940	1 946	1 952	1 958	1 965	1 971	1 978
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 137	3 528	3 055	3 361	3 339	3 393	3 409	3 435	3 448	3 457	3 466	3 477	3 487	3 499	3 511	3 522	3 534
Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,1	5,7	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	62 470	55 987	51 427	44 943	38 460	31 976	25 493	19 009	12 526	6 042	29 558	23 075	16 591	10 108	3 624	27 140	20 657

Таблица 15.17 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования муниципальной котельной ул. Суворова, 23В в зоне деятельности ЕТО-2 МУП г. Минусинска «Горводоканал»

Наименование показателя	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,8000	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	3,1200	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800	2,5800
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,1120	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,2700	1,5740	1,5740	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150	1,3150
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	50,6	46,0	46,0	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,905	3,120	2,969	2,326	2,240	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	206,5	222,8	206,8	238,1	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1 038	1 000	952	745	718	810	810	810	810	979	979	979	979	979	979	979	979
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,55	5,89	5,89	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	23 750	21 250	58 125	55 625	53 125	50 625	48 125	45 625	43 125	40 625	80 000	77 500	75 000	72 500	70 000	67 500	65 000
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 15.18 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных в зоне деятельности ЕТО-3 ГПКК «ЦРКК»

Наименование показателя	Единица изме- рения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	45,01	45,05	45,05	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27	45,27
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82	21,82
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	48,5	48,6	48,6	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	955	954	954	949	949	949	949	949	949	949	949	949	949
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагре- гатов котельной	час	6611	3424	243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Таблица 15.19 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной зоне деятельности ЕТО-4 КГБУЗ «ККПТД №1»

Наименование показателя	Единица изме- рения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагре- гатов котельной	час	45391	43151	40911	38671	36431	34191	31951	29711	27471	25231	22991	20751	18511
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

Таблица 15.20 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности №1 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	211,1	212,2	210,2	211,3	211,3	212,0	212,6	213,2	213,4	213,6	213,7	213,8	213,9	213,9	213,9	213,9	213,9
магистральных	км	73,5	73,9	69,9	69,9	69,9	70,2	70,4	70,5	70,6	70,7	70,7	70,7	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
распределительных	км	135,7	138,3	140,3	141,4	141,4	141,8	142,2	142,6	142,8	142,9	143,0	143,0	143,1	143,1	143,1	143,1	143,1
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	52,1	52,1	51,5	51,5	51,5	51,6	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
магистральных	тыс. м ²	43,1	43,1	35,3	35,3	35,3	35,3	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
распределительных	тыс. м ²	9,0	9,0	16,2	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	31,8	32,8	33,3	33,3	34,3	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3
магистральных	лет	32,4	33,4	34,1	34,1	35,1	36,1	37,1	38,1	39,1	40,1	41,1	42,1	43,1	44,1	45,1	46,1	47,1
распределительных	лет	30,5	31,5	31,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	1,12	1,12	1,10	1,093	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	146,2	161,3	154,3	154,7	148,5	150,0	152,0	153,5	154,4	155,0	155,6	156,4	157,1	157,8	158,6	159,4	160,2
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	356,1	322,9	333,6	333,2	347,1	343,8	339,9	336,9	335,0	333,9	332,5	331,0	329,5	327,9	326,3	324,7	323,2
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	91,5	95,2	81,9	91,7	92,1	92,2	92,3	92,3	92,4	92,4	92,5	92,5	92,5	92,6	92,6	92,7	92,7
магистральных		75,6	78,7	56,2	62,8	63,1	63,2	63,2	63,2	63,2	63,3	63,3	63,3	63,4	63,4	63,4	63,5	63,5
распределительных		15,8	16,5	25,8	29,0	29,0	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	17,6	17,1	18,3	17,6	17,4	17,3	17,2	17,2	17,1	17,1	17,0	17,0	16,9	16,9	16,8	16,8	16,7
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,027	0,020	0,014	0,014	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015
магистральных	ед./км/год	0,014	0,000	0,014	0,000	0,029	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022
распределительных	ед./км/год	0,038	0,038	0,014	0,021	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011
Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	32,3	32,1	30,7	30,5	30,2	30,0	29,7	29,5	29,4	29,3	29,2	29,1	29,0	28,9	28,7	28,6	28,5
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2745	2782	2816	2837	2870	2890	2910	2929	2946	2963	2981	2998	3015	3033	3050	3067	3084
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2515	2435	2462	2681	2591	2266	2295	2317	2331	2340	2350	2361	2372	2383	2395	2407	2352
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	17,2	17,2	17,2	17,2	17,4	17,2	17,0	16,8	16,5	16,3	16,1	15,8	15,6	15,4	15,1	14,9	14,7
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м ²	16,3	15,8	15,7	16,7	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	17,9	17,9	17,9	17,9	18,0	18,0	18,0	18,0

Таблица 15.21 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности №2 МУП «Горводоканал»

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	5,3	5,3	5,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
магистральных	км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	км	5,3	5,3	5,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
магистральных	тыс. м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	тыс. м ²	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0	63,0
магистральных	лет	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных	лет	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0	63,0
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	1,09	1,08	1,08	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	291,3	291,3	291,3	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2	277,2
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
магистральных		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,08	0,08	0,08	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт-ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал/м ²	0,99	1,07	1,01	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	мЗ/м ²	2,03	2,03	2,03	0,94	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

15.3 Индикаторы, характеризующие развитие системы теплоснабжения муниципального округа

Таблица 15.22 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в Минусинском муниципальном округе Красноярского края

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	1408,3	1418,8	1426,5	1436,1	1521,3	1541,3	1547,6	1575,7	1585,6	1595,7	1604,0	1612,9	1622,0	1632,0	1643,0	1654,0	1665,0
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	595,3	595,3	595,3	601,6	603,7	607,0	616,8	616,8	622,3	623,3	626,3	629,3	632,3	635,3	638,3	641,3	644,3
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	194,700	196,330	207,006	207,568	230,253	231,652	233,515	234,842	235,757	236,274	236,829	237,346	237,937	238,504	239,180	239,857	240,533
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	168,295	169,705	173,353	174,029	191,768	192,698	192,947	194,274	194,736	195,171	195,479	195,748	196,092	196,412	196,841	197,270	197,700
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	143,257	144,457	146,883	147,831	166,768	167,526	167,740	168,803	169,194	169,557	169,809	170,022	170,305	170,559	170,914	171,268	171,623
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	25,039	25,248	26,470	26,198	24,999	25,172	25,208	25,471	25,542	25,614	25,670	25,727	25,788	25,853	25,927	26,002	26,077
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	26,405	26,625	33,653	33,539	38,485	38,954	40,568	40,568	41,021	41,103	41,350	41,598	41,845	42,092	42,339	42,586	42,834
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	24,133	24,333	26,712	26,778	30,457	30,865	32,429	32,429	32,860	32,938	33,173	33,408	33,644	33,879	34,114	34,349	34,584
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	2,271	2,292	6,941	6,761	8,028	8,089	8,139	8,139	8,161	8,165	8,177	8,189	8,201	8,213	8,225	8,238	8,250
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	397,390	410,754	414,869	414,869	457,385	465,579	467,934	471,749	473,533	474,836	476,236	477,821	479,314	481,027	482,741	484,454	486,167
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	188,759	195,320	203,427	197,332	212,574	217,861	219,059	220,999	221,906	222,569	223,281	224,087	224,846	225,717	226,588	227,459	228,331
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	тыс. Гкал	115,153	119,156	124,096	120,383	136,006	139,107	139,837	141,019	141,572	141,976	142,410	142,901	143,363	143,894	144,425	144,956	145,487
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	тыс. Гкал	73,606	76,164	79,331	76,949	76,568	78,754	79,222	79,980	80,334	80,593	80,871	81,186	81,482	81,823	82,163	82,503	82,843
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	тыс. Гкал	199,549	206,352	211,442	208,455	244,811	247,717	248,875	250,750	251,627	252,267	252,955	253,734	254,468	255,310	256,153	256,995	257,836
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	тыс. Гкал	145,717	150,667	152,986	152,169	192,281	194,556	195,425	196,832	197,490	197,971	198,487	199,072	199,622	200,254	200,886	201,518	202,150
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	тыс. Гкал	53,832	55,685	58,456	56,286	47,756	48,388	48,676	49,144	49,363	49,523	49,695	49,889	50,072	50,282	50,492	50,702	50,912
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	81,4	81,5	82,4	82,3	87,7	87,0	86,7	85,7	85,4	85,0	84,7	84,3	84,0	83,6	83,2	82,8	82,5
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,082	0,084	0,087	0,084	0,089	0,090	0,090	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,088	0,088	0,088	0,088	0,087
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² / (°С х сут)	14,20	14,58	15,10	14,55	15,52	15,67	15,69	15,54	15,50	15,45	15,41	15,38	15,34	15,31	15,26	15,22	15,17
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	81,1	81,8	89,7	89,0	100,9	101,7	105,2	105,2	105,6	105,7	105,9	106,2	106,4	106,7	106,9	107,1	107,4
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м ² / (°С х сут)	42,5	43,9	44,6	43,9	55,3	55,6	55,0	55,4	55,1	55,1	55,0	54,9	54,8	54,7	54,6	54,6	54,5
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	1,130	1,136	1,177	1,179	1,261	1,266	1,272	1,277	1,280	1,281	1,283	1,285	1,287	1,289	1,291	1,294	1,296
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/га	0,668	0,690	0,706	0,684	0,745	0,760	0,762	0,767	0,768	0,770	0,772	0,774	0,775	0,778	0,780	0,782	0,784
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00298	0,00304	0,00311	0,00316	0,00266	0,00267	0,00267	0,00268	0,00268	0,00269	0,00269	0,00269	0,00269	0,00269	0,00269	0,00270	0,00270

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\overline{\rho}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	2,40	2,51	2,63	2,57	2,17	2,21	2,22	2,24	2,25	2,25	2,25	2,26	2,26	2,27	2,28	2,28	2,29
15.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		ед.	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
16.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		%	нет данных	нет данных	24,0	25,2	26,3	27,5	28,6	29,7	30,9	32,0	33,2	34,3	35,4	36,6	37,7	38,9	40,0

Таблица 15.23 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе ТЭЦ в Минусинском муниципальном округе Красноярского края

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4
базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4
пиковая	Гкал/ч	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	217,1	231,4	214,7	214,1	217,1	219,3	222,3	223,8	225,0	226,1	227,1	228,2	229,2	230,3	231,4	232,5	233,8
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	28,2	23,9	27,5	27,7	26,8	26,1	25,2	24,7	24,4	24,0	23,7	23,4	23,1	22,8	22,4	22,1	21,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	520,5	536,4	508,4	528,4	507,4	515,7	518,2	522,1	524,0	525,3	526,8	528,5	530,0	531,8	533,6	535,4	537,1
из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	392,8	462,3	405,4	391,1	392,2	398,6	400,5	403,6	405,0	406,1	407,2	408,5	409,7	411,0	412,4	413,8	415,2
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	-	0,75	0,86	0,80	0,74	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т/кВт-ч	281,1	283,1	305,4	298,8	286,6	281,7	281,2	280,4	280,0	279,7	279,4	279,1	278,8	278,4	278,0	277,7	277,3
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	157,8	153,2	155,9	154,9	151,3	150,3	151,0	150,9	150,7	150,9	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	192,1	189,1	190,5	192,3	188,1	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0
Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	68	66	61	65	67	68	68	68	68	68	68	68	68	69	69	69	69
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1 815	1 830	1 702	1 946	1 869	1 899	1 908	1 923	1 929	1 934	1 940	1 946	1 952	1 958	1 965	1 971	1 978
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 137	3 528	3 055	3 361	3 339	3 393	3 409	3 435	3 448	3 457	3 466	3 477	3 487	3 499	3 511	3 522	3 534
Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,1	5,7	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	62 470	55 987	51 427	44 943	38 460	31 976	25 493	19 009	12 526	6 042	29 558	23 075	16 591	10 108	3 624	27 140	20 657

Таблица 15.24 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в Минусинском муниципальном округе Красноярского края

Наименование показателя	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,8	3,1	3,1	3,1	51,8	51,8	51,8	52,0	52,0	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,3	1,6	1,6	1,3	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	50,6	46,0	46,0	54,3	50,5	50,5	50,5	50,8	50,8	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,9	3,1	3,0	2,3	44,0	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	206,5	222,8	206,8	238,1	225,1	225,6	225,6	225,6	225,6	225,6	218,7	218,7	218,7	218,7	218,7	218,7	218,7
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1 038	1 000	952	745	929	934	934	930	930	940	940	940	940	940	940	940	940
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,5	5,9	5,9	7,0	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	23 750	21 250	58 125	55 625	12 140	9 057	5 983	5 442	5 135	4 453	6 268	5 984	5 700	5 417	5 133	4 849	4 566
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

Таблица 15.25 – Значения индикаторов реализации схемы теплоснабжения, подлежащие достижению в целом по Минусинскому муниципальному округу Красноярского края

Целевой показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	0,86	0,79	0,74	0,77	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,00
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0,52	0	0	0	0	0,11	0	0	0,68	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.26 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в целом по Минусинскому муниципальному округу Красноярского края

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	216,4	217,5	215,5	215,3	215,3	216,0	216,6	217,1	217,4	217,6	217,7	217,8	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9
магистральных	км	73,5	73,9	69,9	69,9	69,9	70,2	70,4	70,5	70,6	70,7	70,7	70,7	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
распределительных	км	141,0	143,6	145,6	145,4	145,4	145,8	146,2	146,6	146,8	146,9	147,0	147,0	147,1	147,1	147,1	147,1	147,1
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	52,4	52,4	51,8	51,9	51,9	51,9	52,0	52,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
магистральных	тыс. м ²	43,1	43,1	35,3	35,3	35,3	35,3	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
распределительных	тыс. м ²	9,4	9,4	16,5	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	31,9	32,9	33,4	33,4	34,4	35,4	36,4	37,4	38,4	39,4	40,4	41,4	42,4	43,4	44,4	45,4	46,4
магистральных		32,4	33,4	34,1	34,1	35,1	36,1	37,1	38,1	39,1	40,1	41,1	42,1	43,1	44,1	45,1	46,1	47,1
распределительных		31,1	32,1	32,1	32,1	33,1	34,1	35,1	36,1	37,1	38,1	39,1	40,1	41,1	42,1	43,1	44,1	45,1
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	1,12	1,12	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	147,5	162,5	155,5	155,9	149,7	151,3	153,2	154,7	155,6	156,2	156,8	157,6	158,3	159,1	159,8	160,6	161,4
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	355,6	322,7	333,3	332,8	346,5	343,2	339,4	336,4	334,5	333,4	332,1	330,6	329,1	327,5	325,9	324,4	322,8
Потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	91,8	95,6	82,3	92,1	92,5	92,6	92,7	92,7	92,7	92,8	92,8	92,9	92,9	93,0	93,0	93,0	93,1
магистральных		75,4	78,5	56,0	62,6	62,9	63,0	63,0	63,1	63,1	63,1	63,1	63,2	63,2	63,2	63,3	63,3	63,3
распределительных		20,0	20,8	38,6	43,3	43,5	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,8
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	17,6	17,7	16,4	17,6	17,5	17,4	17,3	17,3	17,3	17,2	17,2	17,1	17,1	17,1	17,0	17,0	16,9
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,4	2,5	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,027	0,020	0,014	0,014	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015
магистральных	ед./км/год	0,014	0,000	0,014	0,000	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022
распределительных	ед./км/год	0,038	0,038	0,014	0,021	0,014	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011
Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33
Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	32,33	32,06	30,65	30,53	30,22	29,98	29,70	29,54	29,41	29,29	29,19	29,07	28,97	28,85	28,74	28,63	28,51
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2 795	2 831	2 865	2 886	2 920	2 939	2 959	2 978	2 995	3 013	3 030	3 047	3 064	3 082	3 099	3 116	3 134
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2 565	2 484	2 511	2 730	2 640	2 315	2 344	2 367	2 381	2 389	2 399	2 410	2 421	2 432	2 444	2 456	2 401
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	17,4	15,3	16,1	17,5	17,6	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	14,9
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	97	94	92	98	104	104	105	105	105	105	106	106	106	106	106	106	106
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,75	1,82	1,59	1,77	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,79	1,79	1,79
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м ³ /м ²	16,24	15,70	15,60	16,59	17,59	17,58	17,64	17,69	17,72	17,74	17,77	17,80	17,83	17,86	17,87	17,87	17,87

15.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения

Таблица 15.27 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения в Минусинском муниципальном округе Красноярского края

Наименование показателя	Единицы измерения	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Освоение инвестиций	млн руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
В процентах от плана	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн руб.	96,6	54,2	58,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Освоение инвестиций в тепловые сети	млн руб.	96,6	54,2	58,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Всего плановая потребность в инвестициях	млн руб.	96,6	54,2	58,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн руб.	96,6	150,8	209,6	250,6	291,5	332,5	373,4	414,4	455,3	496,2	537,2	578,1
Источники инвестиций	-												
Собственные средства	млн руб.	96,6	54,2	58,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Средства бюджетов	млн руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за счет присоединения потребителей	млн руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 468	2 697	2 880	3 076	3 285	3 509	3 747	4 002	4 274	4 565	4 876	5 207
Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	3 010	3 290	3 514	3 753	4 008	4 281	4 572	4 883	5 215	5 569	5 948	6 353
Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	20,0	9,3	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8

16 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) были рассчитаны по методу экономически обоснованных расходов.

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определялись с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2020-2024 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов, принятых в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года». Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» (шифр 04233.ОМ-ПСТ.012.000), и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

16.1 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

На рисунке 16.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую в горячей воде с коллекторов Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

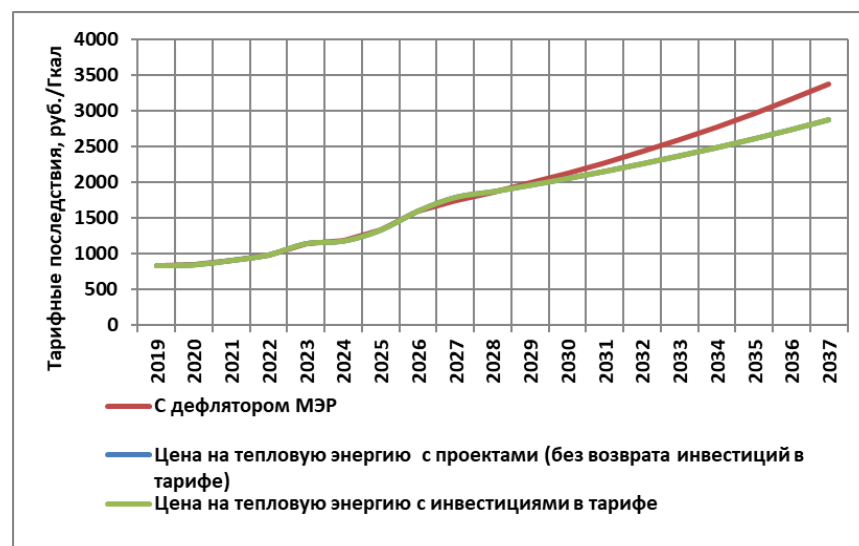


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию в горячей воде, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ

16.2 Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

На рисунке 16.2 представлены прогнозные цены на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

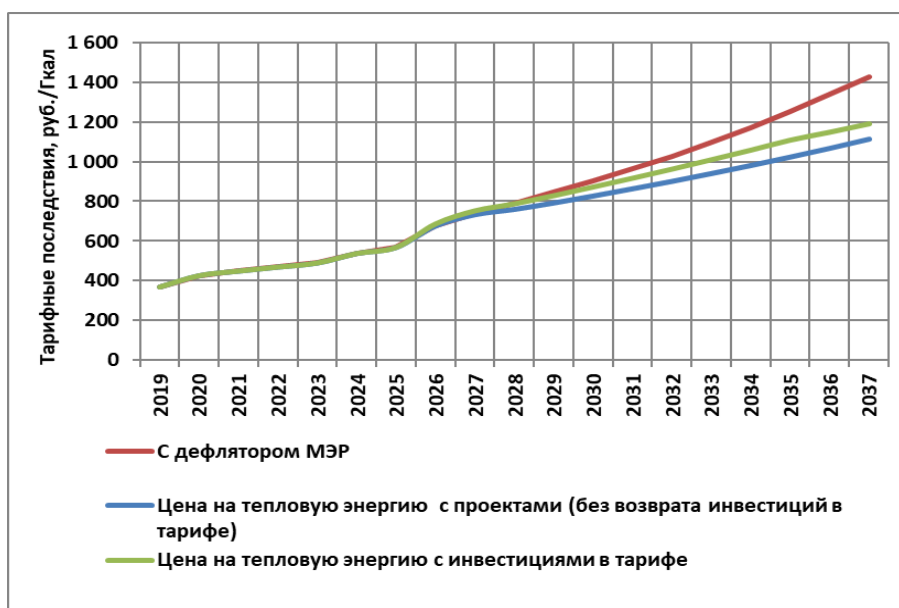


Рисунок 16.2 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

16.3 Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

На рисунке 16.3 представлены прогнозные цены на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

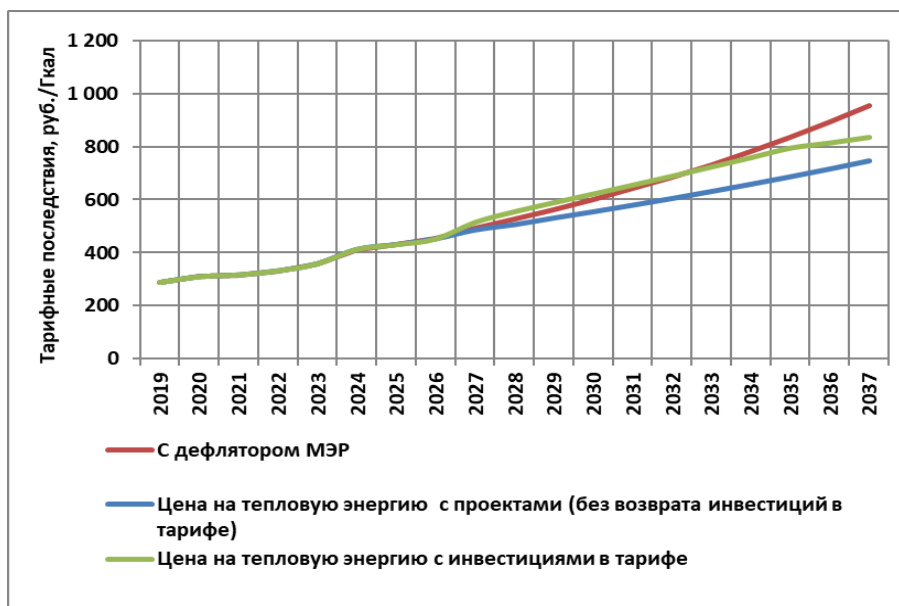


Рисунок 16.3 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

Анализ приведенного выше рисунка показывает, что для реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса на сетях ООО «Ермак» потребует существенного роста экономически обоснованного тарифа на передачу тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак».

16.4 Ценовые последствия для потребителей МУП г.Минусинска «Горводоканал» (код зоны деятельности ЕТО 2)

На рисунке 16.4 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей МУП г.Минусинска «Горводоканал» в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

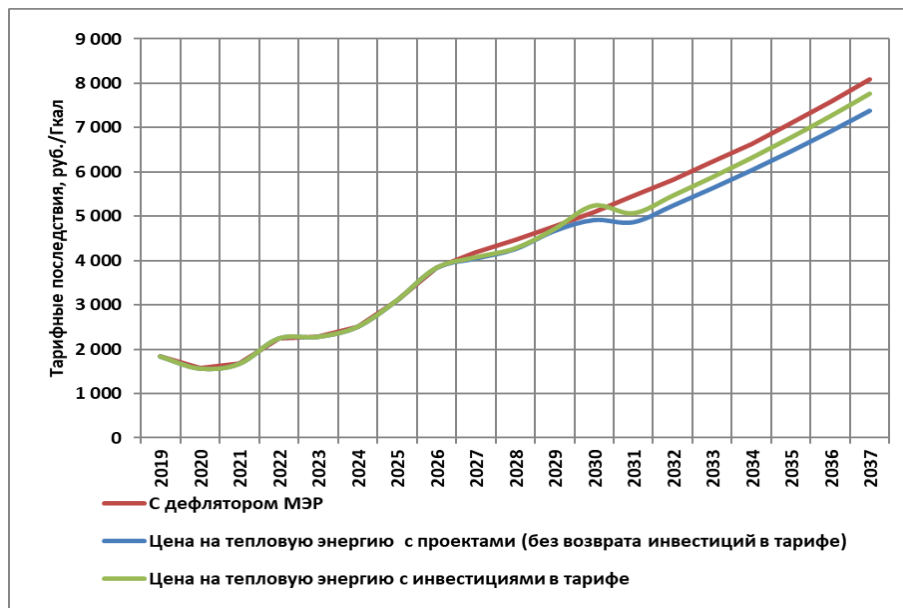


Рисунок 16.4 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал»

16.5 Ценовые последствия для потребителей Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)

На рисунке 16.5 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК») в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

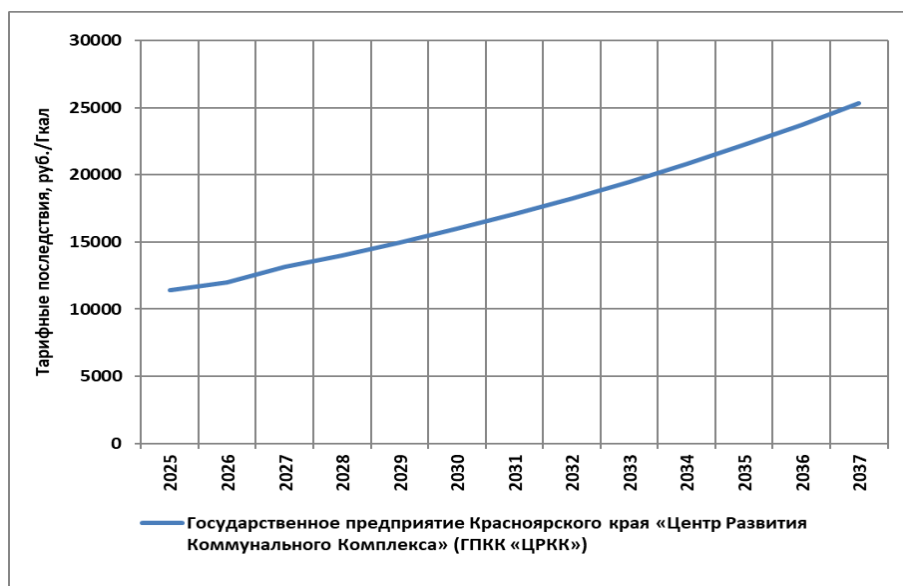


Рисунок 16.5 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)

16.6 Ценовые последствия для потребителей Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)

На рисунке 16.6 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД») в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.



Рисунок 16.6 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)