

**УТВЕРЖДАЮ**

Глава поселка

Лещук Лев Анатольевич

\_\_\_\_\_ / Лещук Л.А./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

М.П.

**СХЕМА  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ  
ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО  
КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
до 2034 год**

**Утверждаемая часть**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

ИП Крылов Иван Васильевич

\_\_\_\_\_ / Крылов И.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

М.П.

г. Вологда  
2025 год

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Заказчик:**

**Администрация поселка Кошурниково Курагинского района Красноярский край**

**Юридический адрес:** РФ, 662950, Красноярский край, Курагинский район, Кошурниково пгт., ул. Саянская, 11

**Фактический адрес:** РФ, 662950, Красноярский край, Курагинский район, Кошурниково пгт., ул. Саянская, 11

\_\_\_\_\_ / Лещук Л.А./

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения .....	7
1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	7
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	10
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	12
1.4. 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 .....	12
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	13
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	13
2.2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	24
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, сельских поселений либо в границах городского поселения (поселения) и города федерального значения или сельских поселений (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского поселения, города федерального значения. ....	27
2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	27
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	30
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	30
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.....	33
4.1. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения .....	37
4.2. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения.....	37
5. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения .....	38
5.1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	44

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

5.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	44
5.3. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	44
5.4. 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	44
5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	44
5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации;	45
5.7. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	45
5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	46
5.9. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	46
6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	47
6.1. Предложения по строительству и реконструкции 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).....	47
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	47
6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	48
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	48
6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	48
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	51
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	51
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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.....	51
8. Перспективные топливные балансы.....	53
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	53
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	57
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	58
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе	58

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	60
9.3. 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	60
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	60
10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	61
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	61
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	64
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	65
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	66
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения	66
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	67
12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	68
13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	69
13.1. 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	69
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	69
13.3. 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	69
13.4. 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	69
13.5. 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	70
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	70
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	70
14. Ценовые (тарифные) последствия	72
15. Индикаторы развития систем теплоснабжения	75

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

15.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	75
15.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	75
15.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) .....	75
15.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети .....	76
15.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	76
15.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	77
15.7. Количество Тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения) .....	77
15.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	77
15.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	78
15.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	78
15.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) .....	78
15.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения) .....	87
15.13. 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, муниципального образования, муниципального образования федерального значения) .....	87
15.14. 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 .....	88
16. Предложения по строительству (реконструкции) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанные в подпункте "13.5" раздела 13 настоящего документа .....	89
16.1. Наименование генерирующего объекта .....	89
16.2. Предлагаемый энергорайон его размещения .....	89
16.3. Год ввода генерирующего объекта в эксплуатацию после завершения строительства (реконструкции) с выделением этапов (при наличии) .....	90
16.4. Величина установленной генерирующей (электрической) мощности генерирующего объекта, минимально необходимой для обеспечения удовлетворения потребностей в тепловой энергии и мощности .....	90
16.5. Типы вновь вводимого генерирующего оборудования в составе такого генерирующего объекта .....	90

## **1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

### **1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)**

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 03.04.2019 №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

«...ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, муниципального образования или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, муниципального образования или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения...».

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

К услугам ЖКХ предоставляемым в поселении относится водоснабжение, водоотведение населения и вывоз мусора. Теплоснабжение осуществляется ООО «Кошурниковские Энергосети»

Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2034 г. принят по данным генерального плана поселка Кошурниково.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Основными направлениями дальнейшего развития жилищного хозяйства посёлка будут являться:

- благоустройство и организация сформированной застроенной части населенного пункта;
- частичное переселение из ветхого, аварийного и временного жилья, переселение из неблагоприятных по санитарно-гигиеническим и экологическим факторам условий проживания;
- замена изношенного оборудования, увеличение уровня обеспечения жилищ современными видами инженерного оборудования;
- стремление к росту жилищного фонда в целях увеличения обеспеченности жильем на одного жителя до достижения краевого показателя 22-24 м<sup>2</sup>/чел;
- строительство новых дорог, дорожных развязок и организация придорожного сервиса.

Перспективная градостроительная политика в части жилищного строительства будет определяться следующими направлениями:

- сохранение уровня стагнации в этой сфере, обеспеченность жилищным фондом на 1 жителя поселка не должна быть ниже существующей - 20,3 м<sup>2</sup> (это средний показатель по району);
- предложения по проведению ряда эффективных мероприятий по улучшению обстановки в сфере жилищного строительства;
- строительство муниципального жилья для расселения из ветхого и аварийного жилищного фонда и выбытия жилья по другим причинам;
- строительство индивидуального жилья для части населения, которое пожелает и будет иметь возможность улучшить свои жилищные условия.

Основные цели жилищной политики – улучшение качества жизни, включая качество жилой среды и повышение, в связи с этим инвестиционной привлекательности.

**Таблица 1.1.1 - Прирост строительных фондов пгт. Кошурниково на перспективу до 2034 г.**

Наименование единицы территориального деления	Прирост отапливаемой площади, тыс. м <sup>2</sup>					Всего
	Сносимые здания	Жилые и многоквартирные дома		Общественные здания	Производственные здания промышленных предприятий	
		1-3 этажа	5 этажей и выше			
поселок Кошурниково	за 2025-2028 гг.					
	-	-	-	-	-	-
	за 2029-2034 гг.					
	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.1.2 - Сведения о движении строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения, тыс. м<sup>2</sup>**

Годы	2020	2021	2022	2023	2024
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	-	-	-	-	-
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	-	-	-	-	-
новое строительство, в том числе:	-	-	-	-	-
- многоквартирные жилые здания	-	-	-	-	-
- общественно-деловая застройка	-	-	-	-	-
- индивидуальная жилищная застройка	-	-	-	-	-
Выбыло общей отапливаемой площади	-	-	-	-	-
Общая отапливаемая площадь на конец года	-	-	-	-	-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Данные об увеличении перспективной тепловой нагрузки, подключаемой на существующие котельные не предоставлены.

**Таблица 1.1.3. – Приросты тепловых нагрузок на каждый год перспективного развития**

Котельная	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч (Общая/(Отопление + вентиляция + ГВС))					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	0	0	0	0	0	0

Схемой теплоснабжения поселка Кошурниково принято, что до 2034 года ввод новых объектов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения не планируется. Для действующих котельных сохраняется существующий уровень тепловых нагрузок.

**1.2.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 потребителей, сгруппированных по зонам действия источников тепловой энергии, развития системы теплоснабжения представлен в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Таблица 1.2.1 – Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал**

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал	Потери, Гкал	Отпуск в сеть тепловой энергии в год, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал
					Всего, Гкал				
2024 год									
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	1,149	6,000	21511,00	8139,00	29650,00	7047,40	36697,40
2025-2026 годы									
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	1,149	6,000	21511,00	8139,00	29650,00	7047,40	36697,40
2027-2028 годы									
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	1,149	6,000	21511,00	8139,00	29650,00	7047,40	36697,40
2029-2031 годы									
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	1,149	6,000	21511,00	8139,00	29650,00	7047,40	36697,40
2032-2034 годы									
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	1,149	6,000	21511,00	8139,00	29650,00	7047,40	36697,40

Анализ приведенных в таблицах данных показывает, что наблюдается сохранение резерва тепловой мощности к расчётному сроку реализации схемы теплоснабжения тепловой энергией.

### **1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.**

Приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

Планируемые для размещения объекты федерального значения, объекты регионального значения и местного значения района Схемой территориального планирования мероприятия не предусмотрены.

### **1.4. 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**

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице.

**Таблица 1.4.1. - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки**

Источник энергии	Площадь, км <sup>2</sup>	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км.кв.
2024			
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,000	6,00	0,86
2025-2026 годы			
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,000	6,00	0,86
2027-2028 годы			
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,000	6,00	0,86
2029-2031 годы			
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,000	6,00	0,86
2032-2034 годы			
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,000	6,00	0,86

## **2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;
- Многоэтажных жилых домов расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;
- Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четырёх этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м<sup>2</sup>год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.
- Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В р.п. Кошурниково теплоснабжение части объектов жилой и общественно-деловой застройки осуществляется от отопительной котельной при помощи тепловых сетей, расположенной по адресу: Красноярский край, Курагинский район, р.п. Кошурниково, ул. Заречная 7. Тепловые сети тупиковые, двухтрубные. Котельная работает на твердом топливе (бурый уголь марки БР). Котельная оснащена двумя котлами КЕ14\25 выпущенные в 1977 году, мощностью 14,26 Гкал/час каждый. Общая проектная мощность котельной составляет 28,52Гкал/час. Температурный график котельной – 85/65 °С.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

На территории поселка Кошурниково по состоянию на 01.01.2025г. одна теплоснабжающая организация, производящая, а затем и транспортирующая тепловую энергию потребителям:

- ООО «Кошурниковские Энергосети»

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования состоит из 1 секционированной зоны действия (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, представляет собой:

- СЦТ 1 - зона действия ООО «Кошурниковские Энергосети»

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования состоит из 1 технологической зоны:

- Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7.

**Таблица 2.1.1. - Подключенные объекты к источникам теплоснабжения**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
Котельная ООО «Кошурниковские Энергосети»	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул. Невского, 3
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 4
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 5
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 6
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 7
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 8
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 9
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 10
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 15
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 16
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 17
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 19
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул Невского, 21
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 1
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 3
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 4
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 5
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 5а
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 6
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 7
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 8
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 9
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 10
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 11
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 12
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская, 14
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Вокзальная,3
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,1
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,1а
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,1б
Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,2	
Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,4	
Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,5	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,6
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,8
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,3
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,5
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,6
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,7
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,8
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,9
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,10
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,17
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,19
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,23
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,25
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,27
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,29
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,31
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,33
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,36
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,38
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,40
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,42
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,44
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,46
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,48
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,16
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефано,1
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефано,2
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефано,4
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефано,6
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,2б
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,2а
	Жилой 2-х этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,2б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,14
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская,14-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская,7-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Комсомольская,18
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Родниковая,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Вокзальная,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Вокзальная,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Вокзальная,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Вокзальная,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,1-в
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Центральная,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,14
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Советская,18
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,26
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,30
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,34
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,34-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,35
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,37
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,39
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,50
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Саянская,2-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,14
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,18
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,20
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Стефато,20-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,14
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,15-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,19
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,21
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,18
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,19
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,21
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,22
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,23
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,24
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,2-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-в
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-г
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,2

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,3-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,14
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,15-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,19
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Журавлева,21
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Мира,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,16
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,18
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,19

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,21
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,22
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,23
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Энтузиастов,24
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-в
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-г
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,3-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,16



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
	Административное здание «Кошурниковской дистанции сигнализации и связи»	р.п.Кошурниково ул.Невского,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,9-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,10
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,12
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,13
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,15
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-в
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Кошурниково,17-г
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,4
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Фестивальная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.В.Листьева,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,1-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,2-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,3-б
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,6
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Спортивная,8
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,1-а
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,3
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,5
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,7
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,9
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Береговая,11
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,1
	Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,2
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,6	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,9	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,10	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,11	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,12	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,15	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,16	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,17	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,18	
Жилой 1-этажный дом	р.п.Кошурниково ул.Садовая,23	







СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

лесопромышленного комплексов, а также жилой застройки осуществляется от действующей муниципальной котельной.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории поселка Кошурниково на расчетный срок до 2034 года представлен в таблице 2.2.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Таблица 2.2.1 – Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал/ч**

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Хозяйственные нужды предприятия, Гкал/ч	Расход тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, %	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Дефициты (-) (резервы(+)) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч	Дефициты (-) (резервы(+)) тепловой мощности источников тепла, %
2024 год											
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	14,26	2,2360	0,9280	11,096	19,15 %	1,149	6,000	7,149	5,10	17,87%
2025-2026 годы											
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	14,3	2,236	0,928	13,332	19,15 %	1,1490	6,000	7,149	5,10	17,87%
2027-2028 годы											
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	14,3	2,236	0,928	13,332	19,15 %	1,1490	6,000	7,149	5,10	17,87%
2029-2031 годы											
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	14,3	2,236	0,928	13,332	19,15 %	1,1490	6,000	7,149	5,10	17,87%
2032-2034 годы											
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	14,3	2,236	0,928	13,332	19,15 %	1,1490	6,000	7,149	5,10	17,87%

**2.3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, сельских поселений либо в границах городского поселения (поселения) и города федерального значения или сельских поселений (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского поселения, города федерального значения.**

Зоны действия источников тепловой энергии расположенных в границах двух населенных пунктов отсутствуют.

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

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Расчету не подлежат следующие категории источников тепловой энергии:

Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;

Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;

Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утвержденных методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствии с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

Где:

R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

Π - теплоплотность района, Гкал/ч×км<sup>2</sup>;

Δτ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

$\varphi$  - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ; 1- для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравнивая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{P}\right)^{0,13}$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для источника теплоснабжения поселка Кошурниково приводятся в таблице

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты

**Таблица 2.5.1 – Эффективный радиус теплоснабжения источника**

Источник энергии	Площадь, км <sup>2</sup>	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км.кв.	В, аб./кв.км	Rопт, км	Rmax, км
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,00	6,00	0,86	36,71	1,49	1,81

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

#### 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

В муниципальном образовании в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника до потребителей используется горячая вода. Для поддержания качества воды в системе при капитальном ремонте тепловых сетей применяются (по возможности) стальные трубопроводы из трубопроводы из ППУ.

Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками приведены в таблице.

Производительности сетевых и подпиточных насосов достаточно для обеспечения работы системы теплоснабжения.

**Таблица 3.1.1 – Нормативный и фактический (для эксплуатационного режим) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии поселка Кошурниково**

Источник централизованного теплоснабжения	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Нормируемая утечка теплоносителя м3/ч	Расход подпиточной воды (Без учета ГВС), м3/час	Аварийная подпитка химической и не обработанной и недеаэрированной воды, м3/час
2024 год				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	1,09417	1,09417	8,7534
2025-2026 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	1,09417	1,09417	8,7534
2027-2028 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	1,09417	1,09417	8,7534
2029-2031 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	1,09417	1,09417	8,7534
2032-2034 годы				

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Источник централизованного теплоснабжения	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Нормируемая утечка теплоносителя м3/ч	Расход подпиточной воды (Без учета ГВС), м3/час	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, м3/час
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	1,09417	1,09417	8,7534

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплоснабжения осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

**Таблица 3.1.2 – Расход подпиточной воды (с учетом ГВС), м<sup>3</sup>/час в зоне действия источников тепловой энергии поселка Кошурниково**

Источник централизованного теплоснабжения	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Присоединенная тепловая нагрузка (ГВС), Гкал/ч	Расчетный максимальный часовой расход воды на ГВС, м3/час	Расход подпиточной воды (с учетом ГВС), м3/час	Расход подпиточной воды в аварийном режиме, м3/час
2024 год					
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	0,0460	2,208	3,30	8,75340
2025-2026 годы					
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	0,0460	2,208	3,30	8,75340
2027-2028 годы					
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	0,0460	2,208	3,30	8,75340
2029-2031 годы					
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	0,0460	2,208	3,30	8,75340
2032-2034 годы					
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	437,67	0,0460	2,208	3,30	8,75340

**Таблица 3.1.3 –Баланс теплоносителя поселка Кошурниково (без учета ГВС)**

Источник централизованного теплоснабжения	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Нормируемая утечка теплоносителя м3/ч	Необходимая расчетная производительность установки водоподготовки (с учетом ГВС), м3/час
2024 год				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,149	437,67	1,09417	4,39635

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Источник централизованного теплоснабжения	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Нормируемая утечка теплоносителя м3/ч	Необходимая расчетная производительность установки водоподготовки (с учетом ГВС), м3/час
2025-2026 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,149	437,67	1,09417	4,39635
2027-2028 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,149	437,67	1,09417	4,39635
2029-2031 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,149	437,67	1,09417	4,39635
2032-2034 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	7,149	437,67	1,09417	4,39635

#### **4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

В Мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения муниципального образования муниципального образования.

1 вариант предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения реконструкцией источника теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется без подключения новых абонентов, а также выполняется ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки Варианта послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 174 от 22 февраля 2012 г).

В целях повышения качества централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования предлагается оснащение источника приборами учета, а также выполнение следующих мероприятий:

- Реконструкция здания котельной;
- Реконструкция/замена оборудования котельной;
- Приобретение и установка частотных преобразователей на главных агрегатах;
- Обеспечение котельных водоподготовительными установками;
- Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;
- Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;
- Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа

Данный вариант развития системы теплоснабжения предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию, а также обеспечит возможность подключения новых потребителей.

2 вариант предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с подключением новых потребителей, реконструкцией источника и сетей теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации.

Развитие тепловых сетей выполняется с подключением новых абонентов, а также выполняется ремонт и замена существующих. Строительство и перекладка сетей, резервных трубопроводных связей, в тепловых сетях одного района теплоснабжения, для

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

возможности аварийного переключения потребителей от одного участка к другому, на случай выхода из строя одного из участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения. Также предполагается обеспечение котельных водоподготовительными установками.

В системе централизованного теплоснабжения осуществляет деятельность одной котельной.

Предпосылкой для разработки Варианта послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 174 от 22 февраля 2012 г).

В целях повышения качества централизованного теплоснабжения предлагается оснащение источника приборами учета, а также выполнение следующих мероприятий:

- Техническое обследование сооружений и сетей теплоснабжения;
- Реконструкция здания котельной;
- Реконструкция/замена оборудования котельной;
- Приобретение и установка частотных преобразователей на главных агрегатах;
- Обеспечение котельных водоподготовительными установками;
- Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;
- Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;
- Строительство сетей теплоснабжения для существующих и перспективных потребителей;
- Строительство и перекладка сетей, резервных трубопроводных связей, в тепловых сетях одного района теплоснабжения, с увеличением диаметра для возможности аварийного переключения потребителей от одного участка к другому, на случай выхода из строя одного из участков тепловых сетей;
- Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа.

**Таблица 4.1.1. – Сети, нуждающиеся в замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, du, мм	Протяженность участка тепловой сети i-го диаметра, li м	Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет
Заречная	котельная - тк1	250	2	2003	22
	ТК1 - прокол	250	213	2003	22
Кошурниково	Тк 13 - Тк 90	150	92	2005	20
	Тк 91 - Тк 92	100	172	2005	20
	Тк 13 - Тк 56	70	94	2006	19
	Тк 92 - Тк 94а	100	100	2005	20
	Тк 14 - Тк 50	70	70	2006	19
	Тк 73а - Тк 73л	70	92	2004	21
	Тк 50 - Тк 52	50	80	2006	19
	Тк 56 - Тк 58	50	86	2006	19
	Тк 58 - Тк 59	50	36	2006	19
	Тк 52 - Тк 53	40	32	2006	19
	Тк 89 - Д.с. Ромашка	40	76	2006	19
	Тк 53 - Тк 54	32	36	2006	19
	Тк59-Тк61	50	75	2006	19
	Тк 73г - Тк 73е	32	43	2006	19
	Тк94а-Тк94в	40	108	2006	19
	Тк73В-Тк73Г	42	32	2006	19
	Тк73Д-Тк3п	250	327	2003	22
	Ввода в дома по ул. Кошурниково	32	99	1987	38
Саянская	Тк 21 - Тк 23	200	82	1991	34
	Тк 23 - Тк 32	150	291	1991	34
	Тк 21 - Тк 153	150	68	1991	34
	Тк 22 - Школа 8	70	24	1991	34
	Тк 148 - Тк 149	60	36	1992	33
	Ввода в дома по ул.Саянская	32	380	1987	38
Центральная	Прокол - ТК 6	250	415	1984	41
	Тк6 - Тк 21	250	480	1991	34
	Тк 175 - Тк 185а	100	112	2001	24
	Тк 153 - Тк 154а	100	98	1992	33
	Тк 6 - Тк 9	50	84	1991	34
	Тк 162б -Тк 163	40	31	1992	33
	Тк 23 -Тк 175	150	286	2001	24
	Ввода в дома по ул.Центральная	40	177	1987	38
Влада Листьева	Тк 62 - Тк 64	40	92	2006	19
Журавлева	Тк 111 - Тк 116	70	176	2006	19
	Тк 102 - Тк 106	70	154	2006	19
	Тк 102 - Тк 103	40	50	2006	19
	Тк 111 - Тк 109	40	50	2006	19
	Тк 116 - Тк 118	40	72	2005	20
	Тк 106 - Тк 108	40	88	2005	20
	Ввода в дома по ул.Журавлева	32	58	1987	38
Советская	ТК 66 - Тк 73	100	326	1993	32
	Тк 18 - Тк 66	150	78	1993	32
	Ввода в дома по ул.Советская	32	95	1987	38
Спортивная	Тк 31 - Тк 121а	89	15	1994	31
Стофато	Тк 188а - Тк 203	42	35	2005	20
	Ввода в дома по ул. Стофато	32	139,3	1987	38
Энтузиастов	Тк 132 - Тк 133	32	14	1997	28
	Тк175-Тк1276	70	252	2002	23

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, du, мм	Протяженность участка тепловой сети i-го диаметра, li м	Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет
	Тк181а-Тк130	70	264	2006	19
	Ввода в дома по ул.Энтузиастов	32	62	1987	38
Береговая	Тк3н - Тк26н	80	210	1998	27
	Ввода в дома по ул.Береговая	32	61	1987	38
Садовая	от дороги до Тк2-бн	50	20	1990	35
	Ввода в дома по ул.Садовая	32	50	1987	38
Вокзальная	тк9п-до спуска в землю	100	113	1993	32
	от спуска в землю до Тк 10п	125	216	1993	32
	Тк11п- Тк13п	70	52	1991	34
	Тк13п-столярная	50	6	1991	34
	Тк13п-ВЧДЭ	70	32	1986	39
	Тк13п-Тк14п	50	75	1991	34
	Тк14п-Вокзал	50	78	1991	34
Комсомольская	Тк14п-Санузел	40	27	1991	34
	Тк8п-Тк37п	200	170	2001	24
	ТК 47п - ТК 57п	150	230	1986	39
	Тк53п-Тк51п	50	30	2000	25
	Ввода в дома по ул.Комсомольская	50	374	1987	38
Невского	Тк 54п- Тк 55п	50	30	2003	22
	Тк57п- Тк62п	125	214	1991	34
	тк58п-школа 22	100	30	1993	32
	Тк37п-Тк44п	100	30	2005	20
	Тк62п-тк64п	70	70	1992	33
	Тк62п-тк63п	70	35	1992	33
	Тк 64п-ДК Локком	50	42	1991	34
	Тк41п-Домсвязи	50	96	2002	23
	Тк60п-Дет.сад	50	65	1990	35
	Тк59п-Тк61п	50	20	1990	35
	Ввода в дома по ул.Невского	40	287	1987	38
Родниковая	Ввода в дома по ул.Родниковая	25	140	1987	38
Сибирская	Тк3п-Тк4па	100	236	1990	35
Свободная	Тк4п-Тк5п	250	142	2000	25
	Тк5п-НВП12	50	100	2000	25
	Тк5п-Тк6п	250	100	2000	25
	Тк6п-Тк8п	250	110	2000	25
	Тк34п-Тк35п	70	67	2001	24
	Тк7п-НГЧ	50	15	1996	29
	Ввода в дома по ул.Свободная	40	26	1987	38
	Прокол - Тк3п	250	1000	2001	24

Данный вариант развития системы теплоснабжения предлагает значительные капиталовложения с большим сроком окупаемости, что повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию. При выборе данного варианта будет обеспечена максимальная надежность системы теплоснабжения.

#### **4.1. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения**

1 вариант развития системы теплоснабжения предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию, а также не обеспечит возможность подключения новых потребителей.

2 вариант развития системы теплоснабжения предлагает значительные капиталовложения с большим сроком окупаемости, что может повлиять на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию, однако при выборе данного варианта будет обеспечена максимальная надежность системы теплоснабжения. Переход на независимое присоединение системы отопления приведет к улучшению качества горячей воды, поскольку от системы теплоснабжения будут отключаться системы отопления зданий, которые являются наиболее загрязненными контурами.

#### **4.2. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения**

В данный момент наиболее приоритетным является 2 вариант развития. При выборе данного варианта будет обеспечена максимальная надежность системы теплоснабжения.

**5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРСПЕКТИВНУЮ ТЕПЛОВУЮ НАГРУЗКУ НА  
ОСВАИВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ПОСЕЛЕНИЯ, ДЛЯ КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЕТ  
ВОЗМОЖНОСТЬ И (ИЛИ) ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ  
ЭНЕРГИИ, ОБОСНОВАННАЯ РАСЧЕТАМИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ  
ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

С целью качественного и бесперебойного обеспечения потребности в теплоснабжении для потребителей, расположенных вне зон действия существующих энергоисточников, предлагается провести мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению. Проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению котельных позволит существенно снизить затраты эксплуатирующей организации на топливо и текущие ремонты устаревшего оборудования.

В соответствии с требованиями действующего законодательства, в рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены следующие организационные и общие мероприятия:

- проведение каждые пять лет технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы теплоснабжения;
- оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность, при выявлении таких объектов;
- проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей, в т.ч. на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь в соответствии с п. 6.2.32 ПТЭ ТЭ, разработка гидравлических режимов водяной тепловой сети в соответствии с п. 6.2.60 ПТЭ ТЭ и ежегодной работы по наладке и регулировке всей системы теплоснабжения;
- проведение режимно-наладочных работ основного оборудования котельных поселка Кошурниково ;
- актуализация схемы теплоснабжения поселка Кошурниково

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Теплоснабжение поселка Кошурниково осуществляется от 1 источника централизованного теплоснабжения:

- ООО «Кошурниковские Энергосети» - Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7

Существующий источник имеют существенный запас установленной тепловой мощности.

В перспективе схема теплоснабжения остается традиционной - централизованной, с открытым водоразбором, основным теплоносителем - сетевая вода. Тепловые сети двухтрубные, циркуляционные, подающие одновременно воду на отопление и горячее водоснабжение.

По источникам централизованного теплоснабжения пгт. Кошурниково предлагается:

- Техническое обследование сооружений и сетей теплоснабжения;
- Реконструкция здания котельной;
- Реконструкция/замена оборудования котельной;
- Приобретение и установка частотных преобразователей на главных агрегатах;
- Обеспечение котельных водоподготовительными установками

Согласно выбранному сценарию развития централизованного теплоснабжения поселка Кошурниково, подключение существующих объектов капитального строительства к системе централизованного теплоснабжения не предусмотрено.

В течение расчетного срока схемы теплоснабжения (2025-2034гг.) выполнить монтажные работы по установке приборов учета отпуска и потребления тепловой энергии.

Предлагаемый вариант обеспечивает наиболее оптимальное распределение тепловой энергии существующим и перспективным потребителям, а также минимально возможные финансовые вложения на модернизацию источников теплоснабжения.

Согласно статье 14, Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплоснабжающих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. №307 «О порядке

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» (далее Правила).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Теплоснабжающая или теплосетевая организация, к которой следует обращаться заявителям, согласно Правилам, определяется в соответствии с зонами эксплуатационной ответственности таких организаций, определенных в настоящей схеме теплоснабжения. При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения в соответствующей точке подключения отказ потребителю в заключении договора о подключении объекта, находящегося в границах определенного настоящей схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, в соответствии с Правилами не допускается.

Нормативный срок подключения (с даты заключения договора о подключении) установлен п. 31. Правил и составляет:

- не более 18 месяцев - в случае наличия технической возможности;
- не более 3 лет - в случае если техническая возможность подключения обеспечивается в рамках инвестиционной программы исполнителя или смежной ООО «Кошурниковские Энергосети» и иной срок не указан в ИП.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в книге 1 обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;

3. Многоэтажных жилых домов расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;

4. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

5. Промышленных и прочих потребителей;

6. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м<sup>2</sup>год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 5 июля 2018 г. № 787 «Правила подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению)»

Настоящие Правила определяют порядок подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок, тепловых сетей и источников тепловой энергии к системам теплоснабжения, а также порядок обеспечения недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения.

Недискриминационный доступ к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения предусматривает обеспечение равных условий предоставления указанных услуг их потребителям.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

В случае отсутствия технической возможности подключения исполнитель направляет заявителю письмо с предложением выбрать один из следующих вариантов подключения:

- подключение будет осуществлено за плату, установленную в индивидуальном порядке, без внесения изменений в инвестиционную программу исполнителя и с последующим внесением соответствующих изменений в схему теплоснабжения в установленном порядке;
- подключение будет осуществлено после внесения необходимых изменений в инвестиционную программу исполнителя и в соответствующую схему теплоснабжения.

Техническая возможность подключения существует при одновременном наличии резерва пропускной способности тепловых сетей, обеспечивающего передачу необходимого объема тепловой энергии, теплоносителя, и резерва тепловой мощности источников тепловой энергии.

В случае отсутствия технической возможности подключения и выбора заявителем процедуры подключения в порядке, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердившие схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения подключаемого объекта с приложением заявки на подключение.

В случае если теплоснабжающая организация или теплосетевая организация направила обращение в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения подключаемого объекта, федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, направляет его в соответствующий орган местного самоуправления.

В свою очередь орган местного самоуправления направляет в теплоснабжающую организацию или теплосетевую организацию решение о включении соответствующих мероприятий в схему теплоснабжения или об отказе во включении таких мероприятий в схему теплоснабжения.

В поселениях, с численностью населения 500 тыс. человек и более орган местного самоуправления одновременно с направлением указанного решения в теплоснабжающую организацию или теплосетевую организацию направляет его в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения.

### **5.1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

В настоящий момент не все население находится в зоне действия существующего источника теплоснабжения. Предусматривается расширение зон эффективного теплоснабжения.

### **5.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Предполагается реконструкция оборудования по мере износа.

### **5.3. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

### **5.4. 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, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы выполнять в установленном законодательством порядке.

### **5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

**5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации;**

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной (центральное регулирование) осуществляется по качественному методу регулирования в зависимости от нагрузки отопления и фактической температуры наружного воздуха по температурному графику.

Для котельных используется температурный график 85/65<sup>0</sup>С, что соответствует требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Данный температурный график был выбран во время развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки разработан из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях постоянной на уровне не менее 20 °С. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях.

В системе теплоснабжения применяются температурные графики регулирования отопительной нагрузки.

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от котельных - центральный качественный, по зависимой схеме присоединения потребителей и открытой схеме теплоснабжения. Теплоноситель отпускается в сеть по температурному графику регулирования - 85/65 °С.

### **5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

В таблице представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии. Изменение установленной тепловой мощности настоящей Схемой не предусматривается.

**Таблица 5.8.1 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности**

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
1	Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	28,52

### **5.9. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

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

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **6.1. Предложения по строительству и реконструкции 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 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 источников тепловой энергии не предусматривается.

### **6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В связи с тем, что большая часть существующих сетей теплоснабжения выработали эксплуатационный ресурс, предлагается проведение мероприятий по их замене.

На территории поселка Кошурниково предусматриваются 2 варианта мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации сетей:

1 вариант:

- Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;
- Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;
- Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа.

2 вариант:

- Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;
- Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;
- Строительство сетей теплоснабжения для существующих и перспективных потребителей;
- Строительство и перекладка сетей, резервных трубопроводных связей, в тепловых сетях одного района теплоснабжения, с увеличением диаметра для возможности аварийного переключения потребителей от одного участка к другому, на случай выхода из строя одного из участков тепловых сетей;
- Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа.

Реконструкцию тепловых сетей предполагается выполнять с применением современных энергоэффективных технологий, что позволит обеспечить надежное, бесперебойное и качественное теплоснабжение существующих и перспективных тепловых потребителей. При реконструкции тепловых сетей возможно использование стальных труб в заводской ППУ изоляции, а также полиэтиленовых повышенной теплостойкости, которые в настоящее время применяются ООО «Кошурниковские Энергосети»

### **6.3. Предложения по строительству и реконструкции 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 тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется.

### **6.4. Предложения по строительству и реконструкции 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, потребуется при реализации обоих вариантов сценариев развития системы теплоснабжения поселка Кошурниково .

### **6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения требуется перекладка части существующих магистральных трубопроводов, а также строительство резервных трубопроводных связей как в тепловых сетях одного района теплоснабжения, так и смежных теплосетевых районов. Поэтому необходима разработка проекта на прокладку новых систем

Строительство и реконструкцию тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, необходимо выполнить при реализации программ перспективного развития системы теплоснабжения по выбранному варианту рассмотренных выше.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Таблица 6.5.1. – Сети, нуждающиеся в замене в связи с истечением  
эксплуатационного ресурса.**

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, Ду, мм	Протяженность участка тепловой сети i-го диаметра, li м	Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет
Заречная	котельная - тк1	250	2	2003	22
	ТК1 - прокол	250	213	2003	22
Кошурниково	Тк 13 - Тк 90	150	92	2005	20
	Тк 91 - Тк 92	100	172	2005	20
	Тк 13 - Тк 56	70	94	2006	19
	Тк 92 - Тк 94а	100	100	2005	20
	Тк 14 - Тк 50	70	70	2006	19
	Тк 73а - Тк 73л	70	92	2004	21
	Тк 50 - Тк 52	50	80	2006	19
	Тк 56 - Тк 58	50	86	2006	19
	Тк 58 - Тк 59	50	36	2006	19
	Тк 52 - Тк 53	40	32	2006	19
	Тк 89 - Д.с. Ромашка	40	76	2006	19
	Тк 53 - Тк 54	32	36	2006	19
	Тк59-Тк61	50	75	2006	19
	Тк 73г - Тк 73е	32	43	2006	19
	Тк94а-Тк94в	40	108	2006	19
	Тк73В-Тк73Г	42	32	2006	19
	Тк73Д-Тк3п	250	327	2003	22
	Ввода в дома по ул. Кошурниково	32	99	1987	38
Саянская	Тк 21 - Тк 23	200	82	1991	34
	Тк 23 - Тк 32	150	291	1991	34
	Тк 21 - Тк 153	150	68	1991	34
	Тк 22 - Школа 8	70	24	1991	34
	Тк 148 - Тк 149	60	36	1992	33
	Ввода в дома по ул.Саянская	32	380	1987	38
Центральная	Прокол - ТК 6	250	415	1984	41
	Тк6 - Тк 21	250	480	1991	34
	Тк 175 - Тк 185а	100	112	2001	24
	Тк 153 - Тк 154а	100	98	1992	33
	Тк 6 - Тк 9	50	84	1991	34
	Тк 162б -Тк 163	40	31	1992	33
	Тк 23 -Тк 175	150	286	2001	24
	Ввода в дома по ул.Центральная	40	177	1987	38
Влада Листьева	Тк 62 - Тк 64	40	92	2006	19
Журавлева	Тк 111 - Тк 116	70	176	2006	19
	Тк 102 - Тк 106	70	154	2006	19
	Тк 102 - Тк 103	40	50	2006	19
	Тк 111 - Тк 109	40	50	2006	19
	Тк 116 - Тк 118	40	72	2005	20
	Тк 106 - Тк 108	40	88	2005	20
	Ввода в дома по ул.Журавлева	32	58	1987	38
Советская	ТК 66 - Тк 73	100	326	1993	32
	Тк 18 - Тк 66	150	78	1993	32
	Ввода в дома по ул.Советская	32	95	1987	38
Спортивная	Тк 31 - Тк 121а	89	15	1994	31

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, du, мм	Протяженность участка тепловой сети i-го диаметра, li м	Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет
Стофато	Тк 188а - Тк 203	42	35	2005	20
	Ввода в дома по ул. Стофато	32	139,3	1987	38
Энтузиастов	Тк 132 - Тк 133	32	14	1997	28
	Тк175-Тк127б	70	252	2002	23
	Тк181а-Тк130	70	264	2006	19
	Ввода в дома по ул.Энтузиастов	32	62	1987	38
Береговая	Тк3н - Тк2бн	80	210	1998	27
	Ввода в дома по ул.Береговая	32	61	1987	38
Садовая	от дороги до Тк2-бн	50	20	1990	35
	Ввода в дома по ул.Садовая	32	50	1987	38
Вокзальная	тк9п-до спуска в землю	100	113	1993	32
	от спуска в землю до Тк 10п	125	216	1993	32
	Тк11п- Тк13п	70	52	1991	34
	Тк13п-столярная	50	6	1991	34
	Тк13п-ВЧДЭ	70	32	1986	39
	Тк13п-Тк14п	50	75	1991	34
	Тк14п-Вокзал	50	78	1991	34
Комсомольская	Тк8п-Тк37п	200	170	2001	24
	ТК 47п - ТК 57п	150	230	1986	39
	Тк53п-Тк51п	50	30	2000	25
	Ввода в дома по ул.Комсомольская	50	374	1987	38
Невского	Тк 54п- Тк 55п	50	30	2003	22
	Тк57п- Тк62п	125	214	1991	34
	тк58п-школа 22	100	30	1993	32
	Тк37п-Тк44п	100	30	2005	20
	Тк62п-тк64п	70	70	1992	33
	Тк62п-тк63п	70	35	1992	33
	Тк 64п-ДК Локком	50	42	1991	34
	Тк41п-Домсвязи	50	96	2002	23
	Тк60п-Дет.сад	50	65	1990	35
	Тк59п-Тк61п	50	20	1990	35
	Ввода в дома по ул.Невского	40	287	1987	38
Родниковая	Ввода в дома по ул.Родниковая	25	140	1987	38
Сибирская	Тк3п-Тк4па	100	236	1990	35
Свободная	Тк4п-Тк5п	250	142	2000	25
	Тк5п-НВП12	50	100	2000	25
	Тк5п-Тк6п	250	100	2000	25
	Тк6п-Тк8п	250	110	2000	25
	Тк34п-Тк35п	70	67	2001	24
	Тк7п-НГЧ	50	15	1996	29
	Ввода в дома по ул.Свободная	40	26	1987	38
	Прокол - Тк3п	250	1000	2001	24

## **7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории поселка Кошурниково открытая схема теплоснабжения.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- с 1 января 2024 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Переход на закрытую систему теплоснабжения возможен:

1) Посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) совместно с тепловой сетью в двухтрубном исполнении. В индивидуальных жилых домах целесообразнее установить бойлеры для обеспечения ГВС;

2) Посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении.

Переход на закрытую систему теплоснабжения не требуется.

### **7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

На территории поселка Кошурниково в основном используется открытая схема теплоснабжения. Переход на закрытую систему теплоснабжения не требуется.

## **8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

### **8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;
- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Расчет по источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет принято снижение КПД котлов со сроком эксплуатации более 10 лет и увеличение расхода условного топлива.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Перспективные тепловые и топливные балансы для всех источников централизованного теплоснабжения на расчетный период реализации схемы теплоснабжения приведены в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Таблица 8.1.1 – Существующие и перспективные топливные балансы**

Наименование котельной	Тепловая нагрузка с учетом потерь при транспортировке и СН, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Фактический удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм <sup>3</sup> )	Годовой расход основного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива, т (тыс.м <sup>3</sup> , мВт)
2024 год								
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	8,08	6,00	36697,40	Бурый уголь	190,52	5000	9316,23	14115,5
2025-2026 годы								
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	8,08	6,00	36697,40	Бурый уголь	253,87	5000	9316,23	14115,50
2027-2028 годы								
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	8,08	6,00	36697,40	Бурый уголь	253,87	5000	9316,23	14115,50
2029-2031 годы								
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	8,08	6,00	36697,40	Бурый уголь	253,87	5000	9316,23	14115,50
2032-2034 годы								
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	8,08	6,00	36697,40	Бурый уголь	253,87	5000	9316,23	14115,50

**Таблица 8.1.2 – Аварийный запас топлива ООО «Кошурниковские Энергосети»**

Наименование котельной	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./час	Максимально-часовой расход топлива, т (тыс.м <sup>3</sup> , мВт)/час	Расход топлива за сутки, т (тыс.м <sup>3</sup> , мВт)/сут	Аварийный запас топлива, т (тыс.м <sup>3</sup> , мВт)
2024 год				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	1,771	2,684	64,41	193,22
2025-2026 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	1,771	2,684	64,41	193,22

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Наименование котельной	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./час	Максимально-часовой расход топлива, т (тыс.м3, мВт)/час	Расход топлива за сутки, т (тыс.м3, мВт)/сут	Аварийный запас топлива, т (тыс.м3, мВт)
2027-2028 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	1,771	2,684	64,41	193,22
2029-2031 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	1,771	2,684	64,41	193,22
2032-2034 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	1,771	2,684	64,41	193,22

## **8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

В качестве основного котельно-печного топлива на котельной поселка Кошурниково используется бурый уголь.

**Таблица 8.2.1 – Характеристика топлив, используемых на источниках теплоснабжения**

Показатели	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7			
Вид топлива	Бурый уголь	Бурый уголь	Бурый уголь
Марка топлива	БР	БР	БР
Поставщик топлива	н/д	н/д	н/д
Способ доставки на котельную	н/д	н/д	н/д
Откуда осуществляется поставка (место)	н/д	н/д	н/д
Периодичность поставки	н/д	н/д	н/д

## **9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

В качестве условий развития теплоснабжения поселка Кошурниково на рассматриваемый период принято обеспечение теплом намечаемых к строительству многоквартирных домов, общественных зданий и индивидуальных малоэтажных домов в планируемых микрорайонах поселка, за счет индивидуальных источников тепловой энергии.

Мероприятия по дооснащению приборами учёта абонентов поселка Кошурниково согласно постановлению Правительства РФ от 6 мая 2011 г. №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственником и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», должны быть обеспечены собственниками жилого или нежилого помещения.

### **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе**

Схемой теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии.

**Таблица 9.1.1 – Расчет капитальных вложений на строительство, реконструкцию и модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей, тыс.руб (Вариант 1)**

Описание мероприятий	2025-2027 годы	2028-2034 годы	ИТОГО
Реконструкция здания котельной;	*ПСД		*ПСД
Реконструкция/замена оборудования котельной;	*ПСД	*ПСД	*ПСД
Приобретение и установка частотных преобразователей на главных агрегатах;	*ПСД		*ПСД
Обеспечение котельных водоподготовительными установками;		*ПСД	*ПСД
Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;	*ПСД	*ПСД	*ПСД
Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;	*ПСД		*ПСД
Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа.	*ПСД	*ПСД	*ПСД
<b>Итого</b>	<b>*ПСД</b>	<b>*ПСД</b>	<b>*ПСД</b>

\*Все мероприятия предложены посредством предварительного анализа. Окончательные мероприятия и цены будут выявлены на этапе проектирования.

\*ПСД – стоимость мероприятий будет выявлена после разработки проектно-сметной документации

**Таблица 9.1.2 – Расчет капитальных вложений на строительство, реконструкцию и модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей, тыс.руб (Вариант 2).**

Описание мероприятий	2025-2027 годы	2028-2034 годы	ИТОГО
Техническое обследование сооружений и сетей теплоснабжения;	*ПСД		*ПСД
Реконструкция здания котельной;	*ПСД		*ПСД
Реконструкция/замена оборудования котельной;	*ПСД	*ПСД	*ПСД
Приобретение и установка частотных преобразователей на главных агрегатах;	*ПСД		*ПСД
Обеспечение котельных водоподготовительными установками;		*ПСД	*ПСД
Обеспечение потребителей приборами учета тепловой энергии;	*ПСД	*ПСД	*ПСД
Наладка гидравлических режимов тепловых сетей;	*ПСД		*ПСД
Строительство сетей теплоснабжения для существующих и перспективных потребителей;		*ПСД	*ПСД
Строительство и перекладка сетей, резервных трубопроводных связей, в тепловых сетях одного района теплоснабжения, с увеличением диаметра для возможности аварийного переключения потребителей от одного участка к другому, на случай выхода из строя одного из участков тепловых сетей;	*ПСД	*ПСД	*ПСД
Ремонт и замена ветхих тепловых сетей по мере износа.	*ПСД	*ПСД	*ПСД
<b>Итого</b>	<b>*ПСД</b>	<b>*ПСД</b>	<b>*ПСД</b>

\*Все мероприятия предложены посредством предварительного анализа. Окончательные мероприятия и цены будут выявлены на этапе проектирования.

\*ПСД – стоимость мероприятий будет выявлена после разработки проектно-сметной документации

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Все мероприятия предложены посредством предварительного анализа. Окончательные мероприятия и цены будут выявлены на этапе проектирования.

**9.3. 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**

Данные мероприятия не предусмотрены.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

На территории поселка Кошурниково используется открытая схема теплоснабжения. Переход на закрытую систему теплоснабжения не требуется.

## **10.РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

### **10.1.Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

ООО «Кошурниковские Энергосети» является единственной теплоснабжающей организацией и соответствуют критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации наделена организация ООО «Кошурниковские Энергосети».

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154.

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 №808 (ред. от 25.11.2022) "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации":

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

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

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации сельского поселения, главы местной администрации сельского поселения - в отношении городских поселений, сельских поселений 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.
- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации муниципального образования - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, муниципального образования, и сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

В случае если на территории поселения, муниципального образования существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения 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;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.
- Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии;
- Единая теплоснабжающая организация обязана:
  - заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
  - осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
  - надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
  - осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В муниципальном образовании критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет ООО «Кошурниковские Энергосети» .

## **10.2.Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

ООО «Кошурниковские Энергосети» является единственной теплоснабжающей организацией и соответствует критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации наделена организация ООО «Кошурниковские Энергосети» .

Система теплоснабжения ООО «Кошурниковские Энергосети» охватывает территорию поселка Кошурниково. Теплоснабжение обеспечивается от котельной, которая находится в муниципальной собственности и эксплуатируется ООО «Кошурниковские Энергосети», при этом осуществляется транспортировка тепловой энергии потребителям (через тепловые сети и сооружения на них).

### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808, далее – Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

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

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации муниципального образования - в отношении поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.
- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации муниципального образования - в отношении городских

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

В настоящее время на территории муниципального образования существует одна теплоснабжающая организация ООО «Кошурниковские Энергосети». Предприятие отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

ООО «Кошурниковские Энергосети» является единственной теплоснабжающей организацией в поселке Кошурниково и соответствует критериям единой теплоснабжающей организации.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить теплоснабжающей организацию ООО «Кошурниковские Энергосети».

#### **10.4.Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

ООО «Кошурниковские Энергосети» является единственной теплоснабжающей организацией и соответствует критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации наделена организация ООО «Кошурниковские Энергосети». Другие теплоснабжающие организации в муниципальном образовании отсутствуют.

#### **10.5.Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения**

ООО «Кошурниковские Энергосети» является единственной теплоснабжающей организацией и соответствуют критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации наделена организация ООО «Кошурниковские Энергосети».

**11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Решения не предусмотрены.

## **12.РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

По результатам актуализации Схемы теплоснабжения поселка Кошурниково, бесхозяйные сети не выявлены.

**13.СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ  
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И  
(ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ,  
А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

В данное время территория поселения не обеспечена природным (сетевым) газом.

**13.1.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**

Территория поселка Кошурниково не обеспечена природным газом.

**13.2.Описание проблем организации газоснабжения источников  
тепловой энергии**

Территория поселка Кошурниково не обеспечена природным газом.

**13.3.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**

Территория поселка Кошурниково не обеспечена природным газом. Газификация не предусматривается.

**13.4.Описание решений (вырабатываемых с учетом положений  
утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической  
системы России) о строительстве, реконструкции, техническом  
первооружении, 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**

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории поселка Кошурниково отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не планируется.

**13.5. 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**

Плотность тепловой нагрузки на территории поселка Кошурниково недостаточна для рассмотрения вопроса о строительстве источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в связи с чем такое строительство не предлагается.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Информация отсутствует.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются на срок не менее 10 лет с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие схем водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

теплоснабжения и газоснабжения с учетом (п. 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утв. постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782):

а) мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки, транспортировки воды и сточных вод, очистки сточных вод;

б) объема тепловой энергии и топлива (угля), используемых для подогрева воды в целях горячего водоснабжения;

в) нагрузок теплопринимающих устройств, которые должны соответствовать параметрам схем теплоснабжения и газоснабжения в целях горячего водоснабжения.

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

## 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Схема финансирования мероприятий по программе перспективного развития теплоснабжения должна подбираться в прогнозируемых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. В зависимости от способа формирования источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние (привлеченные).

В соответствии с вышеизложенным выполнен анализ финансирования проекта за счет собственного капитала, за счет заемных средств и за счет инвестиционной надбавки к тарифу. При этом возмещение средств затраченных на реализацию проекта осуществляется за счёт экономии от энергосберегающих мероприятий (например, увеличение КПД котлоагрегатов, уменьшение тепловых потерь при реконструкции тепловых сетей, и т.д.) и надбавки к тарифу в соответствии со сценариями.

Предлагается рассмотреть 8 сценариев по финансированию мероприятий:

Полный объем финансовых затрат покрывается за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

1. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

2. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

3. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.

4. Полный объем финансовых затрат покрывается за счет заемного капитала.

5. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

6. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

7. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.

На основании этих данных рассчитываются показатели эффективности инвестиционного проекта:

- Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период;
- Индекс рентабельности инвестиций PI;
- Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Источники финансирования определены. В условиях недостатка собственных средств организаций коммунального комплекса на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, модернизации объектов систем теплоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы предлагается финансировать за счет денежных средств потребителей.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Объём средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

Эффективность капиталовложений определяется наиболее экономически оправданными мероприятиями по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Увеличение тарифа на тепловую энергию в первую очередь связано с увеличением стоимости энергоресурсов (увеличение тарифа соответствует данным Минэкономразвития по энергетическому сценарию развития РФ). Вводимые мероприятия по энергосбережению и ресурсосбережению не позволяют в полной мере обеспечить сдерживание роста тарифа на тепловую энергию. При этом необходимость инвестиций обусловлено необходимостью обеспечения качественного и надежного теплоснабжения. Включение в тариф дополнительной составляющей, учитывающей прибыль организации или инвестора, вызовет дополнительный рост тарифа для конечных потребителей.

Варианты финансирования за счет собственного капитала, который не предполагает установления инвестиционной надбавки к тарифу, может быть рекомендован для теплоснабжающей организации с таким размером собственного капитала, который позволит безболезненно и без ущерба для текущей деятельности изымать из оборота в инвестиционных целях капитал в размере, необходимом для реализации проекта.

Реализация мероприятия окажет значительное влияние на финансовое положение предприятия и не может быть осуществлено полностью за счет собственного капитала.

Кредитное финансирование используется, как правило, в процессе реализации краткосрочных инвестиционных проектов с высокой нормой рентабельности инвестиций. Особенность заемного капитала заключается в том, что его необходимо вернуть на определенных заранее условиях, при этом кредитор не претендует на участие в доходах от реализации инвестиций.

## СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Основным показателем, характеризующим рентабельность использования заемного капитала является эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага – это показатель, отражающий изменение рентабельности собственных средств, полученное благодаря использованию заемных средств.

Эффект финансового рычага проявляется в разности между стоимостью заемного и размещенного капиталов, что позволяет увеличить рентабельность собственного капитала и уменьшить финансовые риски.

Положительный эффект финансового рычага базируется на том, что банковская ставка в нормальной экономической среде оказывается ниже доходности инвестиций. Отрицательный эффект (или обратная сторона финансового рычага) проявляется, когда рентабельность активов падает ниже ставки по кредиту, что приводит к ускоренному формированию убытков.

По оценкам экономистов на основании изучения эмпирического материала успешных зарубежных компаний, оптимально эффект финансового рычага находится в пределах 30–50% от уровня экономической рентабельности активов (ROA) при плече финансового рычага 0,67–0,54. В этом случае обеспечивается прирост рентабельности собственного капитала не ниже прироста доходности вложений в активы.

Финансовый рычаг характеризует возможность повышения рентабельности собственного капитала и риск потери финансовой устойчивости. Чем выше доля заемного капитала, тем выше чувствительность чистой прибыли к изменению балансовой прибыли. Таким образом, при дополнительном заимствовании может возрасти рентабельность собственного капитала.

Следовательно, целесообразно привлекать заемные средства, если достигнутая рентабельность активов превышает процентную ставку за кредит. Тогда увеличение доли заемных средств позволит повысить рентабельность собственного капитала.

Однако нужно иметь в виду, что при предоставлении займов для реализации подобных проектов необходимое обеспечение – минимум 125 % суммы займа, гарантия (например, муниципальная) или залог оборудования.

## 15. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 15.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не зафиксировано.

### 15.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не зафиксировано.

### 15.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии равен:

**Таблица 15.3.1 - Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии**

Наименование котельной	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Годовой расход основного топлива, т.у.т.	Фактический удельный расход топлива, кг.у.т./ккал
2024 год				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	36697,40	Бурый уголь	9316,23	253,87
2025-2026 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	36697,40	Бурый уголь	9316,23	253,87
2027-2028 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	36697,40	Бурый уголь	9316,23	253,87
2029-2031 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	36697,40	Бурый уголь	9316,23	253,87
2032-2034 годы				
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	36697,40	Бурый уголь	9316,23	253,87

### 15.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

**Таблица 15.4.1 - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, к материальной характеристике тепловой сети**

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал/год	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	4284,42	8139,00	1,90

**Таблица 15.4.2 - Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Технологические потери теплоносителя, м <sup>3</sup>	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	4284,42	222,483	0,052

**Таблица 15.4.3 - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети**

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал/ч	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	4284,42	1,15	0,00027

### 15.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

**Таблица 15.5.1 - Коэффициент перспективного использования установленной тепловой мощности**

Источники централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Объем произведена тепловой энергии в год, Гкал	Теоретическая выработка при работе без остановок на установленной тепловой мощности, Гкал	Коэффициент использования установленной тепловой мощности

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	28,52	7,40	3669	6	186178,5	19,71%
---	-------	------	------	---	----------	--------

**15.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей,  
приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

**Таблица 15.6.1 - Удельная материальная характеристика тепловых сетей,  
приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м <sup>2</sup> /Гкал/ч
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	4284,42	6,000	714,07

**Таблица 15.6.2 - Удельная материальная характеристика тепловых сетей,  
приведенная к расчетной годовой выработке**

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной годовой выработке, м <sup>2</sup> /Гкал
Котельная, пгт. Кошурниково, ул. Заречная, д.7	4284,42	36697,40	0,12

**15.7. Количество Тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения)**

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории поселка Кошурниково не осуществляется.

**15.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории поселка Кошурниково не осуществляется.

**15.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории поселка Кошурниково не осуществляется.

**15.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

На сегодняшний день коммерческие приборы учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям в зоне действия централизованного теплоснабжения, не установлены.

Приборы учета тепловой энергии у потребителей не установлены.

Потребление тепловой энергии объектами, не оснащенными приборами учета, определяется на основании утвержденных нормативов потребления коммунальных ресурсов.

**Таблица 15.10.1 - Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям пгт. Кошурниково**

Объект (потребитель)	Адрес	Наименование котельной, к которой подключен объект	Год ввода в эксплуатацию

**Таблица 15.10.2 - Перечень узлов коммерческого учета тепловой энергии юридических лиц пгт. Кошурниково**

№ п/п	Объект	Марка/модель прибора учета	Заводской номер

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии не известна.

**15.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Таблица 15.11.1 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
П. Кошурниково микрорайон Центральный (лесной)								
Заречная	котельная - тк1	250	2	1,00	2003	22	0,02%	0,005
	ТК1 - прокол	250	213	106,50	2003	22	2,49%	0,547
	прокол	250	40	20,00	2016	9	0,47%	0,042
Кошурниково	Тк 13 - Тк 90	150	92	27,60	2005	20	0,64%	0,129
	Тк 91 - Тк 92	100	172	34,40	2005	20	0,80%	0,161
	Тк 13 - Тк 56	70	94	13,16	2006	19	0,31%	0,058
	Тк 92 - Тк 94а	100	100	20,00	2005	20	0,47%	0,093
	Тк 14 - Тк 50	70	70	9,80	2006	19	0,23%	0,043
	Тк 73 - Тк 73в	70	63	8,82	2014	11	0,21%	0,023
	Тк 73а - Тк 73л	70	92	12,88	2004	21	0,30%	0,063
	Тк 50 - Тк 52	50	80	8,00	2006	19	0,19%	0,035
	Тк 56 - Тк 58	50	86	8,60	2006	19	0,20%	0,038
	Тк 58 - Тк 59	50	36	3,60	2006	19	0,08%	0,016
	Тк 52 - Тк 53	40	32	2,56	2006	19	0,06%	0,011
	Тк 89 - Д.с. Ромашка	40	76	6,08	2006	19	0,14%	0,027
	Тк 53 - Тк 54	32	36	2,30	2006	19	0,05%	0,010
	Тк59-Тк61	50	75	7,50	2006	19	0,18%	0,033
	Тк 73г - Тк 73е	32	43	2,75	2006	19	0,06%	0,012
	Тк94а-Тк94в	40	108	8,64	2006	19	0,20%	0,038
	Тк73В-Тк73Г	42	32	2,69	2006	19	0,06%	0,012
Тк73Д-Тк3п	250	327	163,50	2003	22	3,82%	0,840	
Ввода в дома по ул. Кошурниково	32	99	6,34	1987	38	0,15%	0,056	
Саянская	Тк 21 - Тк 23	200	82	32,80	1991	34	0,77%	0,260
	Тк 23 - Тк 32	150	291	87,30	1991	34	2,04%	0,693
	Тк 21 - Тк 153	150	68	20,40	1991	34	0,48%	0,162
	Тк 153 - Тк 143	150	104	31,20	2016	9	0,73%	0,066
	Тк 33 - Тк 44	70	70	9,80	2021	4	0,23%	0,009
	Тк 33 - Тк 36	80	90	14,40	2021	4	0,34%	0,013

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк 135 - Тк 139	100	173	34,60	2019	6	0,81%	0,048
	Тк 143 - Тк 147	100	315	63,00	2015	10	1,47%	0,147
	Тк 44 - Тк 46	63	55	6,93	2021	4	0,16%	0,006
	Тк 46 - Тк 48	50	80	8,00	2021	4	0,19%	0,007
	Тк 48 - Тк 49	40	35	2,80	2021	4	0,07%	0,003
	Тк 22 - Школа 8	70	24	3,36	1991	34	0,08%	0,027
	Тк 139 - Тк 140	50	80	8,00	2019	6	0,19%	0,011
	Тк 147 - Тк 148	60	30	3,60	2016	9	0,08%	0,008
	Тк 140 - Тк 141	32	50	3,20	2019	6	0,07%	0,004
	Тк 141- Тк 142	25	35	1,75	2019	6	0,04%	0,002
	Тк 148 - Тк 149	60	36	4,32	1992	33	0,10%	0,033
	Тк 36 - Тк 39	70	110	15,40	2021	4	0,36%	0,014
	Тк 39 - Тк 40	60	40	4,80	2021	4	0,11%	0,004
	Тк 40 - Тк 40б	50	100	10,00	2021	4	0,23%	0,009
	Тк 40б - Тк 40в	40	35	2,80	2021	4	0,07%	0,003
	Тк 40в - Тк 40г	32	60	3,84	2021	4	0,09%	0,004
	Ввода в дома по ул.Саянская	32	380	24,32	1987	38	0,57%	0,216
Центральная	Прокол - Тк 6	250	415	207,50	1984	41	4,84%	1,986
	Тк6 - Тк 21	250	480	240,00	1991	34	5,60%	1,905
	Тк 175 - Тк 185а	100	112	22,40	2001	24	0,52%	0,125
	Тк 153 - Тк 154а	100	98	19,60	1992	33	0,46%	0,151
	Тк 6 - Тк 9	50	84	8,40	1991	34	0,20%	0,067
	Тк 2 - Тк 5	50	124	12,40	2012	13	0,29%	0,038
	Тк 162б -Тк 163	40	31	2,48	1992	33	0,06%	0,019
	Тк 162 -Тк 162б	159	10	3,18	2022	3	0,07%	0,002
	Тк 162б -ДК	159	20	6,36	2022	3	0,15%	0,004
	Тк 23 -Тк 175	150	286	85,80	2001	24	2,00%	0,481
	Ввода в дома по ул.Центральная	40	177	14,16	1987	38	0,33%	0,126
Мира	Тк 185а - Тк 188	70	142	19,88	2021	4	0,46%	0,019
	Тк 183 - Тк193	60	180	21,60	2021	4	0,50%	0,020
	Тк 193 - Тк 195	50	80	8,00	2021	4	0,19%	0,007

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка трубо-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк 188 - Тк 188а	60	30	3,60	2021	4	0,08%	0,003
	Тк 188а - Тк 199	50	35	3,50	2021	4	0,08%	0,003
	Тк 199 - Тк 201	42	75	6,30	2021	4	0,15%	0,006
	Тк 201 - Тк 202	25	40	2,00	2021	4	0,05%	0,002
	Ввода в дома по ул.Мира	32	70	4,48	2021	4	0,10%	0,004
Влада Листьева	Тк 62 - Тк 64	40	92	7,36	2006	19	0,17%	0,033
Журавлева	Тк 111 - Тк 116	70	176	24,64	2006	19	0,58%	0,109
	Тк 102 - Тк 106	70	154	21,56	2006	19	0,50%	0,096
	Тк 102 - Тк 103	40	50	4,00	2006	19	0,09%	0,018
	Тк 111 - Тк 109	40	50	4,00	2006	19	0,09%	0,018
	Тк 116 - Тк 118	40	72	5,76	2005	20	0,13%	0,027
	Тк 106 - Тк 108	40	88	7,04	2005	20	0,16%	0,033
	Ввода в дома по ул.Журавлева	32	58	3,71	1987	38	0,09%	0,033
Советская	Тк 66 - Тк 73	100	326	65,20	1993	32	1,52%	0,487
	Тк 66 - Тк 84	70	227	31,78	2016	9	0,74%	0,067
	Тк 72а - Тк 74	70	140	19,60	2016	9	0,46%	0,041
	Тк 85 - Тк 87	40	70	5,60	2012	13	0,13%	0,017
	Тк 76 - Тк 77	40	42	3,36	2012	13	0,08%	0,010
	Тк 18 - Тк 66	150	78	23,40	1993	32	0,55%	0,175
	Ввода в дома по ул.Советская	32	95	6,08	1987	38	0,14%	0,054
Спортивная	Тк 31 - Тк 121а	89	15	2,67	1994	31	0,06%	0,019
	Тк 111 - Тк 119	76	70	10,64	2022	3	0,25%	0,007
	Тк 119 - Тк 121а	89	46	8,19	2022	3	0,19%	0,006
	Тк 119 - Тк 119а	25	12	0,60	2022	3	0,01%	0,000
	Тк 31 - Тк 129	70	249	34,86	2012	13	0,81%	0,106
	Тк 188а - Тк 203	42	35	2,94	2005	20	0,07%	0,014
	Тк 94а - Тк 101	100	28	5,60	2021	4	0,13%	0,005
	Тк 197 - Тк 198	40	45	3,60	2019	6	0,08%	0,005
	Тк 203 - Тк 204	42	35	2,94	2019	6	0,07%	0,004
	Тк 204 - Тк 205а	32	30	1,92	2019	6	0,04%	0,003

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк 205а - Тк 206	25	90	4,50	2019	6	0,11%	0,006
	Ввода в дома по ул.Спортивная	20	96	3,84	2019	6	0,09%	0,005
Стофато	Тк 154а - Тк 157а	50	96	9,60	2019	6	0,22%	0,013
	Тк 162 - Тк 166	80	116	18,56	2014	11	0,43%	0,048
	Тк 164а - Тк 172	80	87	13,92	2014	11	0,32%	0,036
	Тк 154а - Тк 155	50	18	1,80	2019	6	0,04%	0,003
	Тк 122 - Тк 124	40	75	6,00	2015	10	0,14%	0,014
	Тк 157а - Тк 158	42	46	3,86	2019	6	0,09%	0,005
	Тк 166 - Тк 168	40	84	6,72	2015	10	0,16%	0,016
	Тк 172 - Тк 173	40	36	2,88	2014	11	0,07%	0,007
	Тк 168 - Тк 169	32	40	2,56	2014	11	0,06%	0,007
	Тк 173 - Тк 174	32	36	2,30	2014	11	0,05%	0,006
	Ввода в дома по ул. Стофато	32	139,3	8,92	1987	38	0,21%	0,079
	Ввода в дома по ул. Стофато	32	43	2,75	2019	6	0,06%	0,004
Фестивальная	Тк 90 - Тк 100	50	86	8,60	2018	7	0,20%	0,014
	Тк 98 -Тк 100	42	42	3,53	2018	7	0,08%	0,006
	Ввода в дома по ул.Фестивальная	26	48	2,50	2018	7	0,06%	0,004
Энтузиастов	Тк 175 - Тк 176	80	100	16,00	2019	6	0,37%	0,022
	Тк 150 - Тк 151	60	71	8,52	2016	9	0,20%	0,018
	Тк 151 - Тк 152	50	43	4,30	2014	11	0,10%	0,011
	Тк 132 - Тк 133	32	14	0,90	1997	28	0,02%	0,006
	Тк175-Тк1276	70	252	35,28	2002	23	0,82%	0,189
	Тк181а-Тк130	70	264	36,96	2006	19	0,86%	0,164
	Тк 176 - Тк 178г	65	90	11,70	2019	6	0,27%	0,016
	Тк 178г - Тк 178м	50	240	24,00	2019	6	0,56%	0,034
	Тк 178м - Тк 178н	25	40	2,00	2019	6	0,05%	0,003
	Ввода в дома по ул.Энтузиастов	32	62	3,97	1987	38	0,09%	0,035
П. Кошурниково микрорайон ПМК								

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
Береговая	переход р. Джебь-Тк 3н	150	340	102,00	2022	3	2,38%	0,071
	Тк3н - Тк26н	80	210	33,60	1998	27	0,78%	0,212
	Тк3н - Тк4н	42	80	6,72	2018	7	0,16%	0,011
	Тк7н.а-Тк8н	25	24	1,20	2018	7	0,03%	0,002
	Тк8н.а-Тк9н	20	40	1,60	2018	7	0,04%	0,003
	Ввода в дома по ул.Береговая	20	60	2,40	2018	7	0,06%	0,004
	Ввода в дома по ул.Береговая	32	61	3,90	1987	38	0,09%	0,035
Горького	Тк2н-до перехода под дорогой	150	285	85,50	2021	4	2,00%	0,080
	переход под дорогой	150	9	2,70	2021	4	0,06%	0,003
	от перехода под дорогой до перехода через р.Джебь	150	126	37,80	2021	4	0,88%	0,035
	Котельная - Тк2н	150	230	69,00	2023	2	1,61%	0,032
	Тк2н - до дороги	150	230	69,00	2021	4	1,61%	0,064
	переход под дорогой	50	10	1,00	2021	4	0,02%	0,001
	от дороги до Тк2-бн	50	20	2,00	1990	35	0,05%	0,016
Садовая	Тк19н - Тк24н	70	250	35,00	2014	11	0,82%	0,090
	Тк10н - Тк15н	50	156	15,60	2014	11	0,36%	0,040
	Тк15н - Тк16н	32	35	2,24	2014	11	0,05%	0,006
	Тк24н-Тк18н	50	149	14,90	2015	10	0,35%	0,035
	Ввода в дома по ул.Садовая	32	50	3,20	1987	38	0,07%	0,028
Строительная	Тк26н - Тк27н	120	17	4,08	2020	5	0,10%	0,005
	Тк27н - Тк31нб	70	150	21,00	2020	5	0,49%	0,025
	Тк31нб - Тк32на	70	105	14,70	2020	5	0,34%	0,017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк32на - Тк32нв	50	60	6,00	2020	5	0,14%	0,007
	Тк32нв - Тк33н	42	42	3,53	2020	5	0,08%	0,004
	Тк33н - Тк34на	32	40	2,56	2020	5	0,06%	0,003
	Ввода в дома по ул.Строительная	20	44	1,76	2020	5	0,04%	0,002
	Ввода в дома по ул.Строительная	16	93	2,98	2020	5	0,07%	0,003
П. Кошурниково микрорайон Железнодорожный								
Вокзальная	тк9п-до спуска в землю	100	113	22,60	1993	32	0,53%	0,169
	от спуска в землю до Тк 10п	125	216	54,00	1993	32	1,26%	0,403
	Тк10п- Тк11п	125	50	12,50	2020	5	0,29%	0,015
	Тк11п- Тк13п	70	52	7,28	1991	34	0,17%	0,058
	Тк13п-столярная	50	6	0,60	1991	34	0,01%	0,005
	Тк13п-ВЧДЭ	70	32	4,48	1986	39	0,10%	0,041
	Тк13п-Тк14п	50	75	7,50	1991	34	0,18%	0,060
	Тк14п-Вокзал	50	78	7,80	1991	34	0,18%	0,062
	Тк14п-Санузел	40	27	2,16	1991	34	0,05%	0,017
	Тк11п- Тк15ап	100	80	16,00	2020	5	0,37%	0,019
	Тк15ап- Тк16п	80	60	9,60	2020	5	0,22%	0,011
	Тк16п- Тк25п	50	115	11,50	2020	5	0,27%	0,013
	Тк25п- Тк26п	42	27	2,27	2020	5	0,05%	0,003
	Ввода в дома по ул.Вокзальная	20	30	1,20	2020	5	0,03%	0,001
	Ввода в дома по ул.Вокзальная	42	50	4,20	2020	5	0,10%	0,005
Ввода в дома по ул.Вокзальная	50	40	4,00	2020	5	0,09%	0,005	
Комсомольская	Тк8п-Тк37п	200	170	68,00	2001	24	1,59%	0,381
	Тк37п-Тк48п	150	190	57,00	2016	9	1,33%	0,120
	ТК 47п - ТК 57п	150	230	69,00	1986	39	1,61%	0,628
	Тк48п-Тк53п	100	165	33,00	2016	9	0,77%	0,069

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба-да в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк53п-Тк51п	50	30	3,00	2000	25	0,07%	0,018
	Тк51п-Тк54п	65	120	15,60	2022	3	0,36%	0,011
	Ввода в дома по ул.Комсомольская	50	374	37,40	1987	38	0,87%	0,332
	Тк 54п- Тк 55п	50	30	3,00	2003	22	0,07%	0,015
Невского	Тк57п- Тк62п	125	214	53,50	1991	34	1,25%	0,425
	тк58п-школа 22	100	30	6,00	1993	32	0,14%	0,045
	Тк37п-Тк44п	100	30	6,00	2005	20	0,14%	0,028
	Тк37п-Тк44п	100	255	51,00	2016	9	1,19%	0,107
	Тк62п-тк64п	70	70	9,80	1992	33	0,23%	0,075
	Тк62п-тк63п	70	35	4,90	1992	33	0,11%	0,038
	Тк 64п-ДК Локком	50	42	4,20	1991	34	0,10%	0,033
	Тк41п-Домсвязи	50	96	9,60	2002	23	0,22%	0,052
	Тк39п-Тк39па	50	117	11,70	2016	9	0,27%	0,025
	Тк60п-Дет.сад	50	65	6,50	1990	35	0,15%	0,053
	Тк59п-Тк61п	50	20	2,00	1990	35	0,05%	0,016
Ввода в дома по ул.Невского	40	287	22,96	1987	38	0,54%	0,204	
Родниковая	Тк18п-Тк22п	70	183	25,62	2023	2	0,60%	0,012
	Тк18п-Тк27п	50	65	6,50	2023	2	0,15%	0,003
	Тк22п-Тк23п	76	46	6,99	2023	2	0,16%	0,003
	Тк27п-Тк28п	50	40	4,00	2023	2	0,09%	0,002
	Тк28п-Тк29п	50	45	4,50	2023	2	0,11%	0,002
	Тк9ап-Тк23п	76	312	47,42	2013	12	1,11%	0,133
	Ввода в дома по ул.Родниковая	25	140	7,00	1987	38	0,16%	0,062
Сибирская	Тк3п-Тк4па	100	236	47,20	1990	35	1,10%	0,386
	Тк4па-дом №1	100	28	5,60	2015	10	0,13%	0,013
	Тк4па-дом №2	65	12	1,56	2015	10	0,04%	0,004
	Тк4па-дом №3	65	76	9,88	2015	10	0,23%	0,023
Высоцкого	Тк3п-Тк3пб	90	162	29,16	2018	7	0,68%	0,048
	Тк3пб-Тк3пк	90	257	46,26	2018	7	1,08%	0,076

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

Улица	Наименование участка	Диаметр трубопровода, $d_y$ , мм	Протяженность участка тепловой сети $i$ -го диаметра, $l_i$ м	Материальная Ха-рка участков	Год ввода участка труба в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
	Тк3пк-Тк3пс	75	183	27,45	2018	7	0,64%	0,045
Тайшетская	Тк3пх-Тк3пш	50	40	4,00	2018	7	0,09%	0,007
	Тк3пх-Тк3пг	50	60	6,00	2018	7	0,14%	0,010
Свободная	Тк4п-Тк5п	250	142	71,00	2000	25	1,66%	0,414
	Тк5п-НВП12	50	100	10,00	2000	25	0,23%	0,058
	Тк5п-Тк6п	250	100	50,00	2000	25	1,17%	0,292
	Тк6п-Тк8п	250	110	55,00	2000	25	1,28%	0,321
	Тк34п-Тк35п	70	67	9,38	2001	24	0,22%	0,053
	Тк7п-НГЧ	50	15	1,50	1996	29	0,04%	0,010
	Ввода в дома по ул.Свободная	40	26	2,08	1987	38	0,05%	0,018
Прокол - Тк3п	250	1000	500,00	2001	24	11,67%	2,801	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА КОШУРНИКОВО КУРАГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

**Таблица 15.11.2 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей**

Наименование источника	Материальная характеристика тепловой сети, м <sup>2</sup>	Технологические потери тепловой энергии, Гкал/ч	Технологические потери теплоносителя, м <sup>3</sup>	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии материальной характеристике тепловой сети	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
пгт. Кошурниково	4284,42	8139,00	222,48	1,90	0,027	20,36

**15.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального образования, муниципального образования федерального значения)**

**Таблица 15.12.1 - Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей**

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
Котельная пгт. Кошурниково						
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2021	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2022	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2023	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2024	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Ввиду отсутствия данных по диаметру реконструируемых сетей, расчет выполнить не представляется возможным.

**15.13. 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, муниципального образования, муниципального  
образования федерального значения)**

Ввиду отсутствия данных, расчет выполнить не представляется возможным.

**15.14.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**

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 не зафиксировано.

**16. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ (РЕКОНСТРУКЦИИ) ГЕНЕРИРУЮЩИХ  
ОБЪЕКТОВ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ  
ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, УКАЗАННЫЕ В  
ПОДПУНКТЕ "13.5" РАЗДЕЛА 13 НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА**

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.

**16.1. Наименование генерирующего объекта**

На территории поселка Кошурниково отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.

**16.2. Предлагаемый энергорайон его размещения**

На территории поселка Кошурниково отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.

### **16.3. Год ввода генерирующего объекта в эксплуатацию после завершения строительства (реконструкции) с выделением этапов (при наличии)**

На территории поселка Кошурниково отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.

### **16.4. Величина установленной генерирующей (электрической) мощности генерирующего объекта, минимально необходимой для обеспечения удовлетворения потребностей в тепловой энергии и мощности**

На территории поселка Кошурниково отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.

### **16.5. Типы вновь вводимого генерирующего оборудования в составе такого генерирующего объекта**

На территории поселка Кошурниково отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории поселка Кошурниково не предусматривается.