



УТВЕРЖДЕНА  
постановлением  
администрации  
Красновишерского  
городского округа  
от 20.01.2022 № 34

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КРАСНОВИШЕРСКОГО ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ  
НА ПЕРИОД С 2021 ГОДА ДО 2040 ГОДА**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Пермь, 2021 год



Документ разработан:

ООО «ПрофПартнер» 614081, Пермский край, г. Пермь, ул. Плеханова, д. 51в, офис 2.

Муниципальный контракт от 18.06.2021 г. № 0156300040013000009-0180432-02 на выполнение работ по разработке схемы теплоснабжения Красновишерского городского округа Пермского края на период с 2021 года до 2040 года

Муниципальный заказчик: Администрация Красновишерского городского округа

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КРАСНОВИШЕРСКОГО ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ  
НА ПЕРИОД С 2021 ГОДА ДО 2040 ГОДА**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

**1 ЭТАП**

Управляющий  
ООО «ПрофПартнер»

МП (подпись)

Н.М. Тотмянина

Глава городского округа - Глава администрации  
Красновишерского городского округа

МП (подпись)

Е.В. Верещагин

Пермь, 2021 г.

## Содержание

Введение.....	9
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	13
а) величины 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.....	13
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	15
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	17
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	17
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	22
в) 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.....	26
г) 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, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины	

тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	26
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	27
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	29
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	29
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	36
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	37
а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	37
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	38
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии..	50
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, 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.....	50
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	50

- в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....50
- г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....50
- д) 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.....51
- е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....51
- ж) 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.....51
- з) 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.....52
- и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....52
- к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....52

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	54
а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	54
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	54
в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	54
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	55
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	56
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	56
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	58
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	61
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	61
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию на каждом этапе.....	70

в) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям...	70
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	71
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	71
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	71
г) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	74
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям .....	80
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.....	
а) 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.....	81
б) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом	

первооружении и (или) модернизации, 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.....81

в) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....82

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....87

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....101



## Введение

В настоящем документе разработана Схема теплоснабжения Красновишерского городского округа Пермского края на период с 2021 года до 2040 года (далее по тексту - Схема теплоснабжения).

Актуализация Схемы теплоснабжения выполнена во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 года № 190 «О теплоснабжении».

Закон устанавливает статус Схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Разработка Схемы теплоснабжения проводилась в целях исполнения условий муниципального контракта от 18.06.2021 г. № 0156300040013000009-0180432-02

Заказчиком услуг по разработке Схемы теплоснабжения выступила Администрация Красновишерского городского округа.

ООО «ПрофПартнер» было выбрано исполнителем услуг по результатам открытого аукциона в электронной форме № 0156300040013000009.

В процессе работы специалистами исполнителя в качестве основных законодательных и нормативно-правовых актов применялись:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
5. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012

№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

9. Постановление Правительства Российской Федерации 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике)»;

10. Постановление Правительства Российской Федерации 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения»;

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;

12. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.05.2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

13. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и измерения (пересмотра) тепловых нагрузок»;

14. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

15. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов

технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;

16. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации 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 том числе государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

17. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 29.12.2012 № S012 № 565, приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 № 667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

18. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

19. СП 40-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;

20. СП 41-107-2004 «Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;

21. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»

22. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;

23. СО - 153-34.20.523-2003, утвержденные Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Министерства энергетики России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей»;

24. иные нормативно-правовые акты Российской Федерации, действующие на момент оказания услуг;

25. иные нормативно-правовые акты Пермского края, действующие на момент оказания услуг.

Главными целями разработки Схемы теплоснабжения стали:

- > удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель;
- > обеспечение надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду;
- > экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения;
- > внедрение энергосберегающих технологий.

Актуализация Схемы теплоснабжения Красновишерского городского округа на срок 20 лет (на 2021 - 2040 годы) проводилась с соблюдением следующих принципов:

- обеспечения безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечения энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечения приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учётом экономической обоснованности;
- соблюдения баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчёте на единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечения недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласования схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения Красновишерского городского округа Пермского края.

Схема теплоснабжения актуализировалась на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 20 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла, тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности, а также на основе результатов инструментальных измерений режимных параметров работы оборудования источников тепла и тепловых сетей.

**Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения**

а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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

Численность населения Красновишерского городского округа за 2020 год составила 19170 человек.

Жилой фонд Красновишерского городского округа представлен в таблице 1.

Таблица 1

№	Жилищный фонд	Жилых		Общая площадь, м <sup>2</sup>	Количество проживающих
		кол-во	из них с Ц.О.		
1	2	3	4	5	6
	г. Красновишерск	537	295	294076,43	14636
I	<i>Муниципальный</i>	491	249	185141,53	9627
	МБУ	30	27	17647,23	795
	ООО «Жилищно-коммунальное обслуживание»	6	6	5132,20	219
	ООО «ВишераУправДом»	22	22	30920,10	1469
	ООО «Жилищные	19	19	12806,50	583
	Дома, выбравшие непосредственный	366	145	100360,60	5517
	Дома не выбравшие	48	30	18274,90	1044
	ИТОГО:	491	249	185141,53	9627
II	<i>Ведомственный</i>	0	0	0,00	0

	Управляющая компания	0	0	0,00	0
	Дома, выбравшие непосредственный способ управления	0	0	0,00	0
	ИТОГО:	0	0	0,00	0
III	<i>Частный: ТСЖ, ЖСК</i>				
	ТСЖ	46	46	108934,90	5009
	ЖСК	0	0	0,00	0
	ИТОГО:	46	46	108934,90	5009
	Сельские территории				
I	<i>Муниципальный</i>	286	4	27514,50	965
	Вайская сельская территория	169	0	14022,60	537
	Вишерогорская сельская территория	110	0	11500	460
	ЖК МУП «Верх-Язьвинское»	34	0	4878,50	93
	Усть-Язьвинская сельская территория	83	4	8613,40	335
	Дома, выбравшие непосредственный способ управления	0	0	0,00	0
II	<i>Ведомственный</i>	0	0	0,00	0
	Управляющая компания	0	0	0,00	0
	Дома, выбравшие непосредственный	0	0	0,00	0
III	<i>Частный: ТСЖ</i>	0	0	0,00	0
	ИТОГО:	286	4	27514,50	965
	Всего по Красновишерскому городскому округу	823	299	321590,93	15601

	Всего муниципальный жилфонд по городскому округу	777	253	212656,03	10592
--	---	-----	-----	-----------	-------

Площадь Красновишерского городского округа составляет - 15,4 тыс. кв. км.

Усть-Язьвинское сельское поселение расположено на западе Красновишерского городского округа.

Поселок Усть-Язьва является административным и экономическим центром поселения.

Общая площадь территории Усть-Язьвинского сельского поселения - 22300,27 га.

Численность населения Усть-Язьвинского сельского поселения на 01.01.2021, составляет - 1223 человека. Сельское поселение сформировано как муниципальное образование, в него входит 9 населенный пунктов.

**Таблица 2.** Населенные пункты Усть-Язьвинского сельского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Количество жителей	Значимость населенного пункта
1	п. Усть-Язьва	600	развиваемый
2	п. Данилов Луг	270	сохраняемый
3	д. Федорцова	80	сохраняемый
4	с. Губдор	60	сохраняемый
5	п. Булатова	170	сохраняемый
6	д. Нижняя Язьва	70	сохраняемый
7	д. Ратегова	1	сохраняемый
8	д. Котомыш	3	сохраняемый
9	п. Березовая	177	сохраняемый

б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в жилых зонах, представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Источник тепловой энергии, теплое набжающая организация	Объемы потребления тепловой энергии (мощности) с 2021 по 2040 годы, Гкал/час					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
1	ООО «Теплосети»						
1.1	Котельная №11	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29
1.2	Котельная №1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
1.3	Котельная №2	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08
1.4	Котельная №3	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
1.5	Котельная №5	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
1.6	Котельная №6	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
1.7	Котельная №7	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
2	МКУ «Красновишерское ЖКХ»						
2.1	Котельная п. Усть-Язвва	0,4	Выводится из эксплуатации с заменой на индивидуальное теплоснабжение				



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

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В соответствии со Схемой территориального планирования Пермского края Красновишерский городской округ соответствует Красновишерской локальной системе (ЛСР) и входит в состав Северной зональной системы расселения (ЗСР) в рамках Красновишерской локальной системы (ЛСР) на 2050 год, включающей кроме него, еще 2 муниципальных образования - Гайнский муниципальный округ и Чердынский городской округ. Центр системы - г. Красновишерск. Прогнозная численность ЛСР оценивалась в 43,5 тыс. чел.

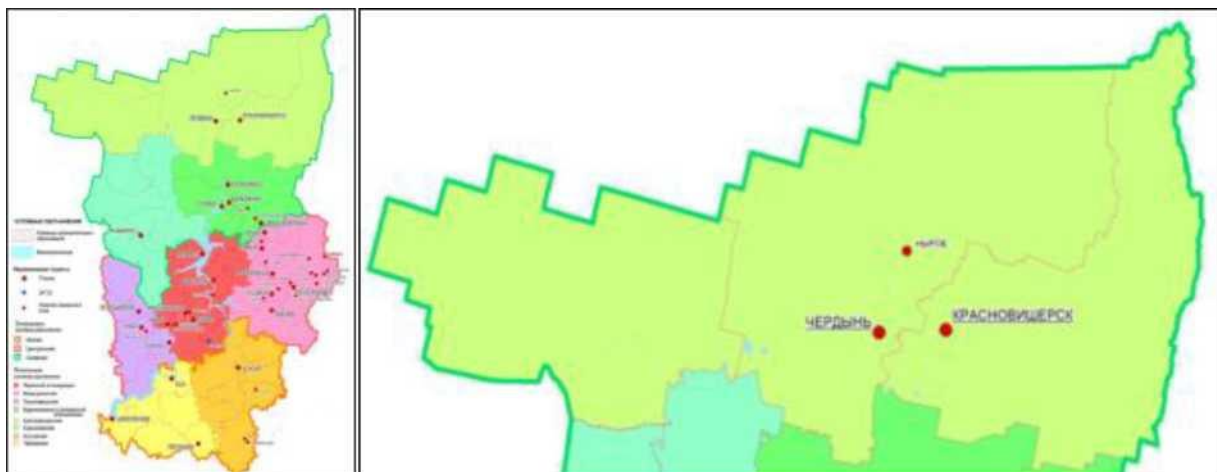


Рис. 1.1 - Положение Красновишерского городского округа в системе расселения Пермского края (по материалам Схемы территориального планирования Пермского края)

На [рисунке 1.2](#) представлена карта градостроительного зонирования территории Красновишерского городского округа, на которой нанесены жилые, общественно-деловые, производственные, коммунальные, рекреационные и иные зоны.



# ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН КРАСНОВИШЕРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ ФРАГМЕНТЫ КАРТЫ ГРАНИЦ ЗОН С ОСОБИМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ (Г. КРАСНОВИШЕРСК, П. БАХАРИ, Д. БАХАРИ, П. НАБЕРЕЖНЫЙ) М 1:5 000

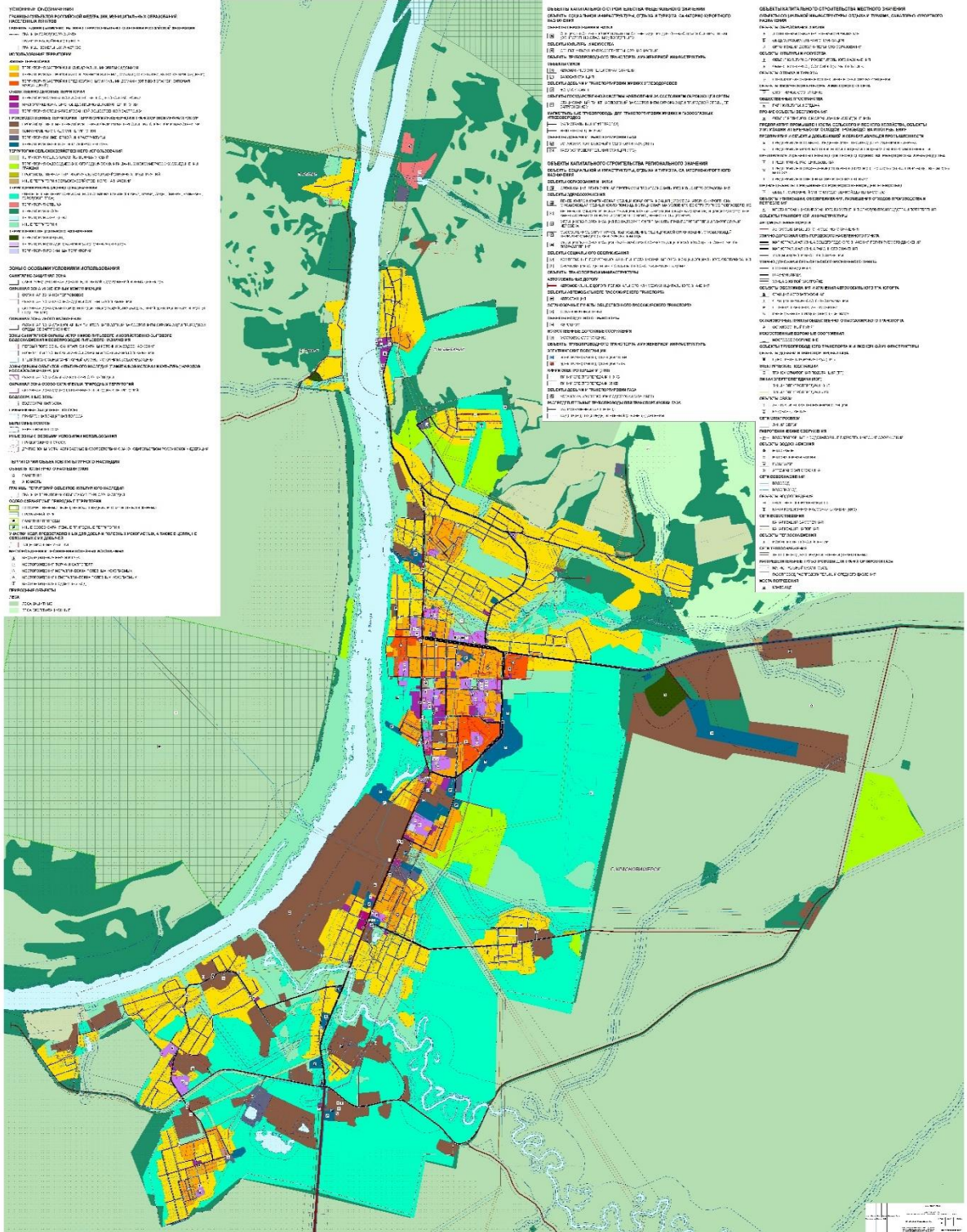


Рисунок 1.2 - Карта градостроительного зонирования территории Красновишерского городского округа

В Красновишерском городском округе функционируют две теплоснабжающих организации, производящих, а затем и транспортирующих тепловую энергию потребителям - ООО «Теплосети» и МКУ «Красновишерское ЖКХ».

Особенностью функциональной структуры централизованного теплоснабжения Красновишерского городского округа является то, что передача тепловой энергии от источника до потребителя полностью выполняется теплоснабжающей организацией.

В эксплуатационную зону действия ООО «Теплосети» входит источник тепловой энергии - котельная №11, а также присоединённые к нему тепловые сети. Котельная №11 обеспечивает теплоэнергией потребителей, расположенных в центральной части Красновишерского городского округа. С северо-запада эксплуатационная зона действия данной котельной заканчивается наиболее удалённой точкой подключения к тепловым сетям - зданием по ул. Береговая, д. 5, на северо-востоке - зданием по ул. К. Маркса, д. 40, на юго-востоке - зданием по ул. Маяковского, д. 28, на юго-западе - зданием по ул. Гагарина, д. 14.

В эксплуатационную зону действия ООО «Теплосети» включены также системы теплоснабжения, источниками тепловой энергии в которых являются котельные №2, №3 и №7.

Зона действия котельной №2 расположена в южной части Красновишерского городского округа, а зоны действия котельных №3 и №7 - в центральной части. Таким образом, на северо-западе эксплуатационная зона действия данных котельных заканчивается зданием по ул. Чкалова, д. 32, на северо-востоке - зданием по ул. Чкалова, д. 39а, на юго-востоке - зданием по ул. Советская, д. 7, на юго-западе - зданием по ул. Спортивная, д. 26. Также в состав эксплуатационной зоны действия данной теплоснабжающей организации включена зона действия котельной №2 с севера ограниченная зданием по ул. Дружбы, д.9, а с юга - зданием по ул. Маршала Жукова, д. 22.

В эксплуатационную зону действия ООО «Теплосети» включены также системы теплоснабжения, источниками тепловой энергии в которых являются котельные №1, №5 и №6.

Зоны действия котельных №5 и №1 расположены в центральной части Красновишерского городского округа. При этом котельная №5 находится ближе к реке Вишера, а котельная №1 ближе к восточной границе округа. Зона действия котельной №6 расположена южнее реки Вижаиха.

Наглядно эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих организаций Красновишерского городского округа (с учётом зон действия котельных) представлены на [рисунке 2](#).

ООО «Теплосети» эксплуатирует системы теплоснабжения на основании концессионного соглашения от 31.05.2014 г., заключенного с арендодателем - Красновишерским городским округом. Срок пользования объектами концессионного соглашения, в числе которых 7 котельных (№1, №2, №3, №5, №6, №7, №11) и тепловые сети, установлен с 31.05.2014 г. по 30.05.2027 г.

Диспетчерские службы на предприятиях не созданы. Обязанности диспетчеров выполняют непосредственно работники теплоснабжающей организации (ИТР и рабочие), в соответствии с утверждаемым ежемесячно графиком дежурств.

В случае возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения Администрацией Усть-Язьвенского сельского поселения привлекается аварийно-восстановительная бригада МКУ КЖКХ.

Централизованным теплоснабжением обеспечен только один населенный пункт Усть-Язьвенского сельского поселения - п. Усть-Язьва.

Теплоснабжающей организацией является МКУ «Красновишерское ЖКХ».

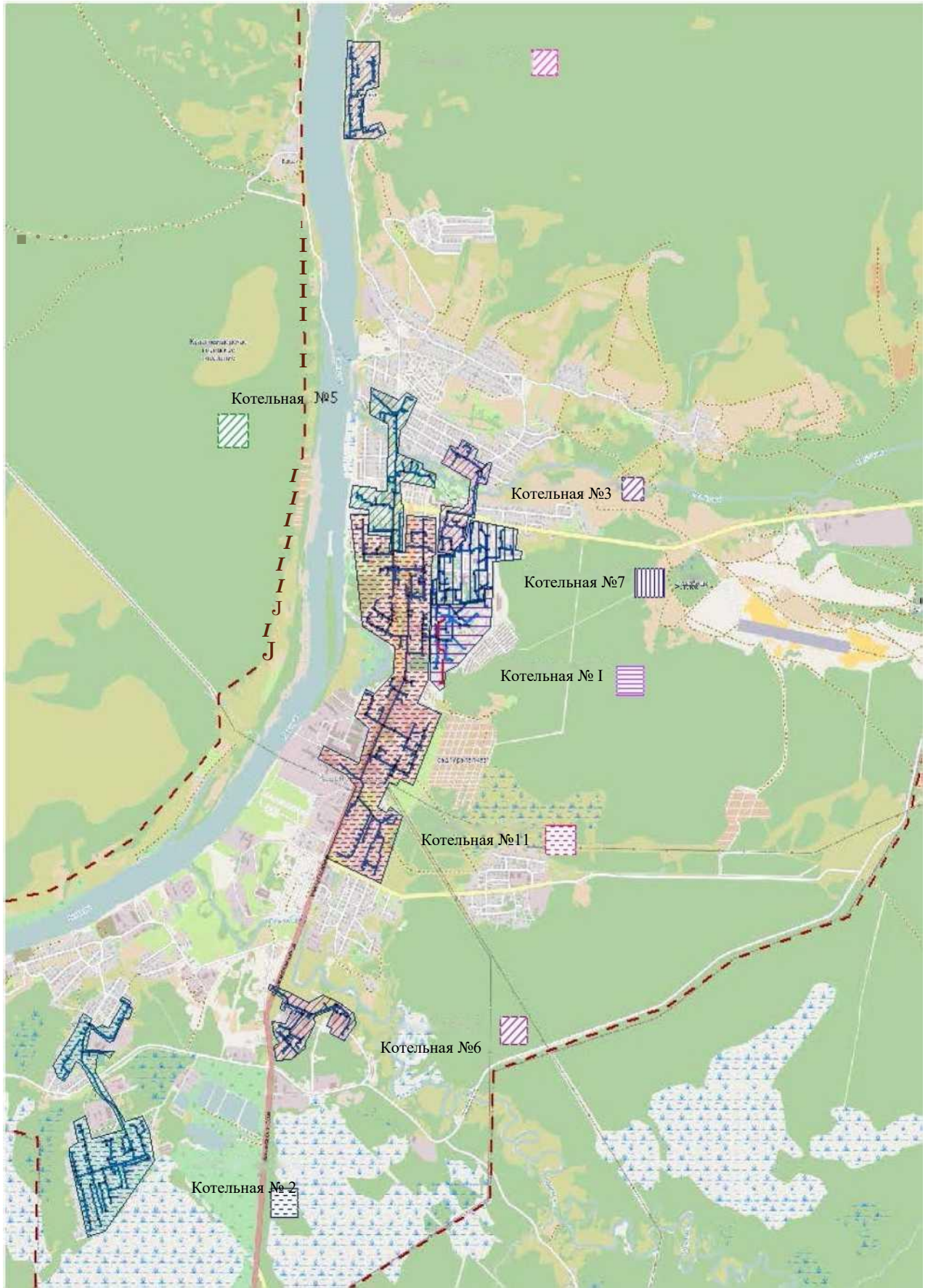
Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории поселка осуществляется по смешанной схеме. Часть жилого фонда, общественные здания и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эту задачу решает Администрация Усть-Язьвенского сельского поселения.

Основная индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономным отоплением на твердом топливе.

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, протяженность теплосети центрального отопления составляет 962 м.

В поселке Усть-Язьва находится одна котельная, расположенная по адресу: Маяковского 11-а.

Зоны действия котельных представлены на схеме 1.



б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены на территории Красновишерского городского округа в местах индивидуальной малоэтажной жилой застройки (1 - 2 этажа). Здания в этой зоне не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. В качестве индивидуальных отопительных систем используются печи, горячее водоснабжение обеспечивается за счёт индивидуальных водонагревателей, либо за счёт дровяных колонок.

По состоянию на 01.02.2021 г. общая площадь зданий, включённых в состав зоны действия индивидуального теплоснабжения, составила 45441,5 кв. м., их подробный перечень представлен в таблице 2.

*Перечень зданий, включённых в зону действия  
индивидуального теплоснабжения г. Красновишерска – центра  
Красновишерского городского округа* Таблица 2

Наименование улицы		Номер дома	Общая площадь дома*, м <sup>2</sup>	Общая площадь помещений*, м <sup>2</sup>	Вид отопления	Вид горячего водоснабжения
1		2	3	4	5	6
ул.	1 Мая	13	279,5	250,4	Печное	Отсутствует
ул.	М.Горького	34	427,6	386,8	Печное	Отсутствует
ул.	8 Марта	10	310,6	270,7	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	20	362	333	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	22	373,1	343,9	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	24	425,8	398,6	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	73	512,6	469	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	75	514,4	469	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	77	519,3	473,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	78	525,5	471,5	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	79	532,1	477,8	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	80	510,4	457,2	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	81	528,4	481,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	82	520,6	461,5	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	84	533,1	489,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	85	526,7	481,3	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	86	526,7	482,2	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	87	536,3	480,3	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Гагарина	88	550	492,9	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Дзержинского	11	510,5	469,4	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Дзержинского	13	515,2	470,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Дзержинского	15	507,6	471,5	Печное	Индивидуальный водонагреватель

у.л.	Дзержинского	17	525,7	473,5	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Дзержинского	19	525,5	480,1	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	Дзержинского	21	505,5	457,3	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	Дзержинского	26	553,7	475,8	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	Заводская	1	348,8	322	Печное	Отсутствует
у.л.	К.Маркса	19	511,9	466,5	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	21	508,8	456,2	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	23	527,6	480	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	К.Маркса	27	529,7	472,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	29	544,2	480,4	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	31	527,1	481,7	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	38	520,4	475	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	К.Маркса	42	520,1	466,4	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Коммунальная	3	524,8	482,3	Печное	Отсутствует
у.л.	Коммунальная	5	527	483,1	Печное	Отсутствует

Наименование улицы		Номер дома	Общая площадь дома*, м <sup>2</sup>	Общая площадь помещений*, м <sup>2</sup>	Вид отопления	Вид горячего водоснабжения
1		2	3	4	5	6
у.л.	Коммунальная	7	513	432,3	Печное	Отсутствует
у.л.	Коммунальная	8	503,4	480,4	Печное	Отсутствует
ул.	Коммунистическая	2	515,7	468,5	Печное	Отсутствует
у.л.	Коммунистическая	6	522	473,5	Печное	Отсутствует
у.л.	Коммунистическая	8	520,6	487,2	Печное	Отсутствует
ул.	Коммунистическая	10	521	470,5	Печное	Отсутствует
у.л.	Космонавтов	1	352	328,2	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	2	354	326	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	3	348	322,2	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	4	350	322,2	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	5	358	330,8	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	6	351	323,8	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Космонавтов	8	530,9	469,1	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Лесная	62	302	276,5	Печное	Отсутствует
ул.	Лесная	64	535	465,2	Печное	Отсутствует
у.л.	Лоскутова	5а	539,4	473,1	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Лоскутова	8	219	190,9	Печное	Отсутствует
ул.	Матросова	33	252	231,9	Печное	Отсутствует
у.л.	Матросова	35	316	289,2	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	1	571	501,9	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	2	544	475,3	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	3	545	478,5	Печное	Отсутствует
ул.	Молодежная	4	540	472	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	5	546	481	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	6	535	469,8	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	7	539	469	Печное	Отсутствует
ул.	Молодежная	8	545	469,2	Печное	Отсутствует
у.л.	Молодежная	9	547	486,3	Печное	Отсутствует
у.л.	Новая	40	343	317,5	Печное	Отсутствует
ул.	Победы	20	359	326,3	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Победы	21	309	283,3	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Победы	23	355	329,8	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	Победы	25	340	315,9	Печное	Индивидуальный водонагреватель
у.л.	Северная	33	229	201,8	Печное	Индивидуальный водонагреватель
ул.	Сплавщиков	1	357	330	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	2	353	326,1	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	3	339	302,2	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	5	334	301,5	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	8	333	306,1	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	9	538	466	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	10	546	481,8	Печное	От дровяных колонок
у.л.	Сплавщиков	12	550	483,9	Печное	От дровяных колонок



Наименование улицы		Номер дома	Общая площадь дома*, м <sup>2</sup>	Общая площадь помещений*, м <sup>2</sup>	Вид отопления	Вид горячего водоснабжения
1		2	3	4	5	6
ул.	Сплавщиков	13	542	475,9	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	14	548	481,6	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	15	552	485,2	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	16	529	462,5	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	18	543	476,9	Печное	От дровяных колонок
ул.	Сплавщиков	19	551	484,9	Печное	От дровяных колонок
ул.	Березниковская	19	214,5	207	Печное	Отсутствует
ул.	Березниковская	27	126,9	126,9	Печное	Отсутствует
ул.	Боровая	11	155,6	155,6	Печное	Отсутствует
ул.	Беляева	6	109,6	109,6	Печное	Отсутствует
ул.	Беляева	8	90,8	90,8	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	4	258	258	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	4а	158,7	158,7	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	5	256,3	256,3	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	6а	114,4	114,4	Печное	Отсутствует
ул.	Гагарина	8а	157,2	157,2	Печное	Отсутствует
ул.	Новая	31	116,4	116,4	Печное	Отсутствует
ул.	Нефтяников	1	93,1	93,1	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	2	154,1	154,1	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	8	167,5	167,5	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	9	153,6	153,6	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	20	160,5	160,5	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	21	154,1	154,1	Печное	Отсутствует
ул.	Островского	22	160,6	160,6	Печное	Отсутствует
ул.	Октябрьская	3а	363,5	349,5	Печное	Отсутствует
ул.	Октябрьская	6	156,6	156,6	Печное	Отсутствует
ул.	9-я Пятилетка	3	160,8	160,8	Печное	Отсутствует
ул.	9-я Пятилетка	4	153,7	153,7	Печное	Отсутствует
ул.	9-я Пятилетка	11	90,4	90,4	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	2	154,8	154,8	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	3	154,8	154,8	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	5	157,7	157,7	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	7	156,3	156,3	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	9	153,6	153,6	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	22	268,7	268,7	Печное	Отсутствует
ул.	Яковлева	12	126,9	126,9	Печное	Отсутствует
ул.	Яковлева	19	131,1	131,1	Печное	Отсутствует
ул.	Яковлева	20	169,7	169,7	Печное	Отсутствует
ул.	Яборова	5	207	207	Печное	Отсутствует
ул.	1 М.Горького	26	262,5	262,5	Печное	Отсутствует
ул.	Толстого	1	157,7	157,7	Печное	Отсутствует
<b>Итого:</b>			<b>45441,5</b>	<b>41445,7</b>		

в) 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

Таблица 3

№ п/п	Источник тепловой энергии, тепло снабжающая организация	Объемы потребления тепловой мощности располагаемой / нагрузки с 2021 по 2040 годы, Гкал/час					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
1	ООО «Теплосети»						
1.1	Котельная №11	16,9/ 11,95	16,9/ 11,95	16,9/ 11,95	16,9/ 11,95	16,9/ 11,95	16,9/ 11,95
1.2	Котельная №1	13,0/ 7,18	13,0/ 7,18	13,0/ 7,18	13,0/ 7,18	13,0/ 7,18	13,0/ 7,18
1.3	Котельная №2	7,5/ 4,35	7,5/ 4,35	7,5/ 4,35	7,5/ 4,35	7,5/ 4,35	7,5/ 4,35
1.4	Котельная №3	6,4/ 3,07	6,4 / 3,07	6,4 / 3,07	6,4 / 3,07	6,4 / 3,07	6,4 / 3,07
1.5	Котельная №5	6,6/ 3,46	6,6/ 3,46	6,6/ 3,46	6,6/ 3,46	6,6/ 3,46	6,6/ 3,46
1.6	Котельная №6	2,3/ 1,39	2,3/ 1,39	2,3/ 1,39	2,3/ 1,39	2,3/ 1,39	2,3/ 1,39
1.7	Котельная №7	12,0/ 6,32	12,0/ 6,32	12,0/ 6,32	12,0/ 6,32	12,0/ 6,32	12,0/ 6,32
2	МКУ «Красновишерское ЖКХ»						
2.1	Котельная п. Усть-Язвва	0,4/ 0,395	Выводится из эксплуатации с заменой на индивидуальное теплоснабжение				

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Оценка максимального радиуса теплоснабжения в зонах действия котельных производилась путём сопоставления фактических значений с расчётными, характеризующими радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27.07.2017 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» *радиусом эффективного теплоснабжения* называется 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.

Ввиду отсутствия утверждённого нормативно-правового акта по определению радиуса эффективного теплоснабжения, его расчёт осуществлялся на основании методики, предложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», №9, 2017 г.

Результаты расчётов радиусов эффективного теплоснабжения приведены в [таблице 4](#).

Анализ расчётных и фактических значений показал, что в зонах действия всех котельных, за исключением котельной №11, не превышен радиус эффективного теплоснабжения. Исходя из этого, подключение теплопотребляющих установок в системах теплоснабжения котельных №2, №3, №7, №1, №5, №6 возможно без значительного увеличения совокупных расходов на эксплуатацию каждой из систем.

Таблица 4

## Расчёт радиусов теплоснабжения от источников в Красновишерском городском округе

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной						
		Котельная №11	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №7	Котельная №1	Котельная №5	Котельная №6
1	Название теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»			ООО «Теплосети»		
2	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км <sup>2</sup>	3,94	2,10	0,36	0,90	0,82	0,92	0,46
3	<i>Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, км</i>	<i>4,153</i>	<i>2,175</i>	<i>1,170</i>	<i>1,128</i>	<i>1,462</i>	<i>1,196</i>	<i>0,732</i>
4	Суммарная (среднегодовая) тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	5,1317	1,9886	1,5751	2,7824	3,4299	1,5745	0,5791
5	Удельная стоимость материальной характеристики теплосетей, руб./м <sup>2</sup>	12948,29	10285,53	20351,62	28520,08	24961,28	20143,64	11134,10
6	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч*км <sup>2</sup>	1,3	0,9	4,4	3,1	4,2	1,7	1,3
7	Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	227	166	66	70	93	56	29
8	Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	57,6	79,0	183,3	77,8	113,4	60,9	63,0
9	<i>Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км</i>	<i>3,294</i>	<i>3,670</i>	<i>2,044</i>	<i>2,047</i>	<i>1,987</i>	<i>2,638</i>	<i>3,485</i>

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены в таблицах 3.1 - 3.8.1

Таблица 3.1

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №11*

Зона действия котельной № 11 (ул. Гагарина)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч					
Средневзвешенный срок службы	лет					
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч					
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	6,3	6,1	5,8	6,1	5,8
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	2,6	2,6	2,4	2,6	2,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	30	30	30	30	30
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	+	+	+	+	+
Доля резерва	%					

Таблица 3.1.1

*Годовой расход теплоносителя (котельная №11)*

Зона действия котельной № 11 (ул. Гагарина)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	36,74	35,58	33,83	35,76	33,83
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	15,16	15,16	14,00	14,93	14,00
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

Таблица 3.2

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №2*

Зона действия котельной № 2 (пос. Нефтяников)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	3 тыс. м	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	3	3	3	3	3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	7	7	7	7	7
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Доля резерва	%	78,0%	78,0%	78,0%	78,0%	78,0%

Таблица 3.2.1

*Годовой расход теплоносителя (котельная №2)*

Зона действия котельной № 2 (пос. Нефтяников)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

### Таблица 3.3

#### Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №3

Зона действия котельной № 3 (ул. Коммунальная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	3 тыс. м	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,66	0,67	0,65	0,65	0,65
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	6	6	6	6	6
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	4,34	4,33	4,35	4,35	4,35
Доля резерва	%	86,8%	86,6%	87,0%	87,0%	87,0%

Таблица 3.3.1

#### Годовой расход теплоносителя (котельная №3)

Зона действия котельной № 3 (ул. Коммунальная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	5,73	5,82	5,65	5,65	5,65
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

Таблица 3.4

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №7*

Зона действия котельной № 7 (ул. Школьная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,04	1,05	1,04	1,03	1,04
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	7	7	7	7	7
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	3,96	3,95	3,96	3,97	3,96
Доля резерва	%	79,2%	79,0%	79,2%	79,4%	79,2%

Таблица 3.4.1

*Годовой расход теплоносителя (котельная №7)*

Зона действия котельной № 7 (ул. Школьная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	9,03552	9,1224	9,03552	8,94864	9,03552
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	2,34576	2,34576	2,34576	2,34576	2,34576
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					



Таблица 3.8

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №1*

Зона действия котельной № 1 (ул. Спортивная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.					
Емкость баков аккумуляторов	3 тыс. м	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,59	1,59	1,51	1,58	1,51
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,45
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	10	10	10	10	10
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	3,41	3,41	3,49	3,42	3,49
Доля резерва	%	68,2%	68,2%	69,8%	68,4%	69,8%

Таблица 3.5.1

*Годовой расход теплоносителя (котельная №1)*

Зона действия котельной № 1 (ул. Спортивная)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	13,81	13,81	13,12	13,73	13,12
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	4,26	4,26	4,26	4,26	3,91
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №5*

Зона действия котельной № 5 (ул. Коммунистическая)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч					
Средневзвешенный срок службы	лет					
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч					
Потери располагаемой производительности	%					
Собственные нужды	тонн/ч	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,91	0,91	0,90	0,91	0,90
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	7	7	7	7	7
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	+	+	+	+	+
Доля резерва	%					

*Годовой расход теплоносителя (котельная №5)*

Зона действия котельной № 5 (ул. Коммунистическая)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	5,31	5,31	5,25	5,31	5,25
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

*Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №6*

Зона действия котельной № 6 (ул. Соликамское шоссе)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5	5	5	5	5
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	-	-	-	-	-
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,43	0,43	0,45	0,45	0,45
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	4	4	4	4	4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	4,57	4,57	4,55	4,55	4,55
Доля резерва	%	91,4%	91,4%	91,0%	91,0%	91,0%

*Годовой расход теплоносителя (котельная №6)*

Зона действия котельной № 6 (ул. Соликамское шоссе)	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т/год	2,51	2,51	2,62	2,62	2,62
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год					
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год					

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Как видно из таблиц 7.1 — 7.8.1, в которых также приведены балансы производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления в аварийных режимах систем теплоснабжения, на котельных №2, 3, 7 и 1 значения максимальной подпитки тепловой сети в период повреждения участка превышают располагаемую производительность.

#### **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения городского округа является износ тепловых сетей.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2021 по 2040 год во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Объемы замены тепловых сетей определены на основании сроков ввода в эксплуатацию существующих тепловых сетей исходя из расчетного срока службы тепловых сетей не менее 20 лет и предусматривает поэтапную перекладку 100% всех тепловых сетей в период до 2040 года.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене на основании гидравлического расчета представлены в таблице 5.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

На основании выполненного оптимизационного гидравлического расчета системы теплоснабжения Красновишерского городского округа предлагается замена диаметров и соответствующих длин участков тепловых сетей для котельных №1, 2, 3, 5, 6, 7, 11.

Результаты расчетов представлены в Таблицах 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.11.

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №1.

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический Ду, мм	Диаметр условного прохода оптимизированный Ду, мм		
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1 - ЦТП	300	250	760	1520
2	ТК1-5 - Спортивная, 7	80	50	90	180
3	ТК 5 - ул.Советская, 3	150	80	146	292

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №2.

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический	Диаметр условного прохода оптимизированный		
		Ду, мм	Ду, мм		
1	2	3	4	6	7
1	Котельная №2 - У11	150	125	36	72
2	ТК2 - ТК1	200	150	230	460
3	ТК3 - ТК9а	100	80	320	640
4	Котельная №2 - Нефтяников, 8	100	80	212	424
5	У25 - У27	80	50	30	60
6	У26 - У28	50	40	70	140
7	Нефтяников, 26а-1-3	50	32	70	140
8	ТК14 - Кот. №2	150	100	140	280
9	ТК14 - ТК15	100	80	52	104
10	ТК2 - ТК2-2	150	100	217	434
11	ТК4 - ТК4-1	100	50	88	176
12	ТК5-2 - ТК5-3	80	40	35	70
13	ТК4 - ТК4-9	100	65	370	740

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №3. Таблица 4.3

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический	Диаметр условного прохода оптимизированный		
		Ду, мм	Ду, мм		
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №3 - ТК10а	150	80	545	1090
2	ТК13 - ТК10а	100	65	210	420
3	ТК13 - ТК15	65	40	60	120
4	ТК13 - Чкалова, 32	65	40	130	260
5	Котельная №3 - ТК8а	150	100	120	240
6	Котельная №3 - ТК2	150	100	106	212

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №5.

Таблица 4.5

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический Ду, мм	Диаметр условного прохода оптимизированный Ду, мм		
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №5 - ТК18а	300	250	25	50
2	ТК17а - ТК18а	300	250	90	180
3	ТК17а - ТК17	300	250	70	140
4	ТК16 - ТК17	300	250	140	280
5	ТК18а - ТК18-1	150	100	370	740
6	ТК19 - Молодежная, 10	100	50	201,5	403

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №6.

Таблица 4.6

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический Ду, мм	Диаметр условного прохода оптимизированный Ду, мм		
1	2	3	4	5	6
1	ТК1 - ТК1-2	100	50	180	360
2	ТК1-2 - Соликамское Шоссе, 9	65	50	170	340
3	ТК2 - ТК3	100	65	170	340
4	ТК4 - ТК3	100	65	30	60
5	ТК4 - ТК4-2	100	32	70	140
6	ТК8 - ул.Соликамское шоссе, 28а	100	40	76	152
7	ТК8 - ул.Соликамское шоссе, 41	100	32	80	160
8	ТК6 - ул.Соликамское шоссе, 33	100	32	82	164



Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №7. Таблица 4.7

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический Ду, мм	Диаметр условного прохода оптимизированный Ду, мм		
1	2	3	4	5	6
1	ТК21 - ТК23	200	150	208	416
2	ТК21 - Муз. Шк.	100	65	100	200
3	ТК5 - ТК6	80	65	32	64

Сводная таблица оптимизационного расчета по котельной №11. Таблица 4.11

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы		Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м
		Диаметр условного прохода фактический Ду, мм	Диаметр условного прохода оптимизированный Ду, мм		
1	2	3	4	6	7
1	ТК0-1 - Котельная №11	400	300	30	60
2	ТК0-1 - ТК0	400	300	150	300
3	ТКП-9 - ТК0	400	300	70	140
4	ТКП-9 - ТК1	400	300	140	280
5	ТК2 - ТК1	400	300	220	440
6	ТК2 - ТК3	400	300	265	530
7	ТК4 - ТК3	400	250	100	200
8	ТК4 - ТК5	400	250	190	380
9	ТК6 - ТК5	400	250	110	220
10	ТК6 - ТК7	400	200	142,5	285
11	ТК7а - ТК7	400	200	20	40
12	ТК7а - ТК8	400	200	110	220
13	ТК9 - ТК8	400	200	100	200
14	ТК9 - ТК10	300	200	200	400
15	ТК10 - ТК13	300	200	220	440
16	ТК14 - ТК13	300	150	141	282
17	ТК14 - ТК15	300	200	90	180

**Перечень участков тепловой сети г.Красновишерска подлежащих реконструкции**

**по результатам гидравлического расчета**

**Таблица 5**

№ п/п	Наименование участка по схеме	Характеристика трубы			Длина трубопровода по плану L, м	Длина трубопровода подача+обратка, м	Очередность замены	
		Диаметр усл.прохода фактический, Ду, мм	Вес погонного метра, кг	Диаметр усл.прохода оптимизированный, Ду, мм				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Котельная №1</b>								
1	Котельная №1 - ЦТП	300	62,51	250		760	1520	3
2	TK 1-5 - ул.Спортивная,7	80	7,38	50		90	180	2
3	TK5 - ул.Советская,3	150	17,14	80		146	292	2
<b>Котельная №2</b>								
1	Котельная №2 - У11	150	17,14	125		36	72	2
2	TK2 - TK1	200	26,37	150		230	460	2
3	TK3 - TK9a	100	10,25	80		320	640	2
4	Котельная №2 - ул.Нефтяников,8	100	10,25	80		212	424	2
5	У25 - У27	80	7,38	50		30	60	2
6	У26 - У28	50	4,62	40		70	140	2
7	ул.Нефтяников,26а-1-3	50	4,62	32		70	140	2
8	TK14 - кот.№2	150	17,14	100		140	280	2
9	TK14 - TK15	100	10,25	80		52	104	1
10	TK2 - TK2-2	150	17,14	100		217	434	2
11	TK4 - TK4-1	100	10,25	50		88	176	2
12	TK5-2 - TK5-3	80	7,38	40		35	70	2
13	TK4 - TK4-9	100	10,25	65		370	740	2
<b>Котельная №3</b>								
1	Котельная №3 - TK10a	150	17,14	80		545	1090	
2	TK13 - TK10a	100	10,25	65		210	420	
3	TK13 - TK15	65	6,25	40		60	120	
4	TK13 - ул.Чкалова,32	65	6,25	40		130	260	3
5	Котельная №3 - TK8a	150	17,14	100		120	240	
6	Котельная №3 - TK2	150	17,14	100		106	212	
<b>Котельная №5</b>								
1	Котельная №5 - TK18a	300	62,51	250		25	50	1
2	TK 17a - TK18a	300	62,51	250		90	180	1
3	TK17a - TK17	300	62,51	250		70	140	1
4	TK18a - TK18-1	150	17,14	100		370	740	1
5	TK 19 - ул.Молодежная,10	100	10,25	50		202	404	3
<b>Котельная №6</b>								
1	TK1 - TK1-2	100	10,25	50		180	360	3
2	TK 1-2 - ул.Соликамское шоссе,9	65	6,25	50		170	340	3
3	TK2 - TK3	100	10,25	65		170	340	3
4	TK3 - TK4	100	10,25	65		30	60	3
5	TK4 - TK4-2	100	10,25	32		70	140	3
6	TK8 - ул.Соликамское шоссе,28a	100	10,25	40		76	152	3
7	TK8 - ул.Соликамское шоссе,41	100	10,25	32		80	160	3
8	TK6 - ул.Соликамское шоссе,33	100	10,25	32		82	164	3
<b>Котельная №7</b>								
1	TK21-TK23	200	26,37	150		208	416	1
2	TK21 - Муз.шк	100	10,25	65		100	200	3
3	TK5 - TK6	80	7,38	65		32	64	3
<b>Котельная №11</b>								
1	TK14 - TK15	300	62,51	200		90	180	1
2	TK14 - TK13	300	62,51	150		141	282	1
3	TK10 - TK13	300	62,51	200		220	440	1
4	TK9 - TK10	325	62,51	200		200	400	1
5	TK9 - TK8	325	62,51	200		100	200	1
6	TK7a - TK8	400	102,54	200		110	220	1
7	TK7a - TK7	400	102,54	200		20	40	1
8	TK6 - TK7	400	102,54	200		142	284	1
9	TK6 - TK5	400	102,54	250		110	220	1
10	TK4 - TK5	400	102,54	250		190	380	1
11	TK4 - TK3	400	102,54	250		100	200	1
12	TK2 - TK3	400	102,54	300		265	530	1
13	TK2 - TK1	400	102,54	300		220	440	1
14	TK0 - TK1	400	102,54	300		210	420	3
15	TK0-1 - TK0	400	102,54	300		150	300	3
16	TK 0-1 - котельная №11	400	102,54	300		30	60	3

Наименование	Планируемые мероприятия по годам														
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы
<b>Котельная №1</b>															
Замена котлов КВГМ-4 в кол-ве 4 штук общей мощностью 16 Гкал/ч на 3 котла общей мощностью 12 Гкал/ч	-	Планируется	Планируется	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ремонт ограждающих конструкций здания (оштукатуривание стен)	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена существующих сетевых насосов на энергосберегающие подачи 450 куб/ч	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена изношенных участков сетей протяженностью 7958 м (в однострубно исполнении)	-	-	-	-	-	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется

ООО «ПрофПартнер»

---



Наименование	Планируемые мероприятия по годам														
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы
Установка автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-
Ремонт ограждающих конструкций здания (полная реконструкция с переходом на «сэндвич» панели)	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена существующей установки химводочистки воды на «Комплекс»	-	-	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-
Закольцовка тепловой сети с котельной №7	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка дизельной электростанции ДЭС	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена существующих сетевых насосов на энергосберегающие подачи 150 куб/ч	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена изношенных участков сетей протяженностью 6632 м (в однетрубном исполнении)	-	-	-	-	-	-	Планируется	Планируется	-	Планируется	Планируется	-	Планируется	Планируется	-

Наименование	Планируемые мероприятия по годам														
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы
<b>Котельная №5</b>															
Реконструкция котельной со строительством дополнительного здания и установки котельного оборудования	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена существующих насосов на энергосберегающие подачи 250 куб/ч	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка дизельной электростанции ДЭС	-	-	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-
Установки автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-
Замена изношенных участков сетей протяженностью 4460 м (в однострубно исполнении)	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	-

Наименование	Планируемые мероприятия по годам														
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы
<b>Котельная №6</b>															
Установка дизельной электростанции ДЭС	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-
Установки автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-
Ремонт ограждающих конструкций здания (полная реконструкция с переходом на «сэндвич» панели)	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка прибора учета отпуска тепловой энергии	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена котла ПК-М(Г)-4 мощностью 4 Гкал/ч на котел мощностью 2,15 Гкал/ч	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена существующих насосов на энергосберегающие подачи 100 куб/ч	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка химводоочистки воды типа «Комплексон»	-	-	-	-	Планируется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена изношенных участков сетей протяженностью 4188 м (в одноструйном исполнении)	-	-	Планируется	Планируется	Планируется	Планируется	-	-	-	-	-	-	Планируется	-	Планируется









## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, 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

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (телопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Обеспечение перспективных тепловых нагрузок возможно за счёт существующего резерва тепловой мощности действующих в настоящее время котельных. В связи с этим, необходимость в строительстве источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок отсутствует.

в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Реконструкция источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не планируется.

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Мероприятия по реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируются.

д) 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

Реконструкция котельных с целью увеличения их зоны действия, за счёт включения в неё зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Перевод котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии целесообразен в случаях:

> расположения котельных и потребителей, подключенных к ним, в пределах радиуса эффективного теплоснабжения источника теплоэнергии с комбинированной выработкой тепло- и электроэнергии;

> несоблюдения установленного температурного графика источником теплоэнергии с комбинированной выработкой тепло- и электроэнергии;

> несоответствия оборудования котельных требованиям законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (например, высокий уровень износа оборудования, перерасход топливно-энергетических ресурсов и т.д.).

По результатам проведённого анализа установлено, что перевод действующих в Красновишерском городском округе котельных в пиковый режим работы нецелесообразен, ввиду несоответствия существующего положения в сфере производства и передачи тепловой энергии вышеприведённым условиям.

ж) 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

Мероприятия по расширению зон действия источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируются.

з) 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

Принятый температурный график работы котельных №№11, 1, 2, 3, 5, 6, 7 представлен в [таблице 5.1](#)

Таблица 5.1

Тн.в.	Т1 срез	Т3 срез	Т2 срез	Т1	Т3	Т2
8	37,7	36,7	33,5	37,7	36,7	33,5
7	38,9	37,8	34,4	38,9	37,8	34,4
6	40,1	38,9	35,2	40,1	38,9	35,2
5	41,3	40,0	36,1	41,3	40,0	36,1
4	42,5	41,1	36,9	42,5	41,1	36,9
3	43,7	42,2	37,7	43,7	42,2	37,7
2	44,8	43,2	38,5	44,8	43,2	38,5
1	46,0	44,3	39,3	46,0	44,3	39,3
0	47,1	45,3	40,1	47,1	45,3	40,1
-1	48,2	46,4	40,9	48,2	46,4	40,9
-2	49,3	47,4	41,6	49,3	47,4	41,6
-3	50,4	48,4	42,4	50,4	48,4	42,4
-4	51,5	49,4	43,1	51,5	49,4	43,1
-5	52,6	50,4	43,9	52,6	50,4	43,9
-6	53,7	51,4	44,6	53,7	51,4	44,6
-7	54,8	52,4	45,3	54,8	52,4	45,3
-8	55,9	53,4	46,0	55,9	53,4	46,0
-9	56,9	54,4	46,8	56,9	54,4	46,8
-10	58,0	55,4	47,5	58,0	55,4	47,5
-11	59,0	56,3	48,2	59,0	56,3	48,2
-12	60,1	57,3	48,9	60,1	57,3	48,9
-13	61,1	58,2	49,6	61,1	58,2	49,6
-14	62,2	59,2	50,3	62,2	59,2	50,3

-15	63,2	60,1	50,9		63,2	60,1	50,9
-16	64,2	61,1	51,6		64,2	61,1	51,6
-17	65,3	62,0	52,3		65,3	62,0	52,3
-18	66,3	63,0	53,0		66,3	63,0	53,0
-19	67,3	63,9	53,6		67,3	63,9	53,6
-20	68,3	64,8	54,3		68,3	64,8	54,3
-21	69,3	65,7	54,9		69,3	65,7	54,9
-22	70,3	66,6	55,6		70,3	66,6	55,6
-23	71,3	67,6	56,2		71,3	67,6	56,2
-24	72,3	68,5	56,9		72,3	68,5	56,9
-25	73,3	69,4	57,5		73,3	69,4	57,5
-26	74,3	70,3	58,2		74,3	70,3	58,2
-27	75,3	71,2	58,8		75,3	71,2	58,8
-28	76,3	72,1	59,4		76,3	72,1	59,4
-29	77,3	73,0	60,1		77,3	73,0	60,1
-30	78,2	73,9	60,7		78,2	73,9	60,7
-31	79,2	74,7	61,3		79,2	74,7	61,3
-32	80,2	75,6	61,9		80,2	75,6	61,9
-33	81,2	76,5	62,6		81,2	76,5	62,6
-34	82,1	77,4	63,2		82,1	77,4	63,2
-35	83,1	78,3	63,8		83,1	78,3	63,8
-36	84,0	79,1	64,4		84,0	79,1	64,4
-37	85,0	80,0	65,0		85,0	80,0	65,0
-38	85,0	80,0	64,8		86,0	80,9	65,6
-39	85,0	79,9	64,6		86,9	81,7	66,2
-40	85,0	79,9	64,4		87,9	82,6	66,8

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

## **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Как указывалось выше, тепловая мощность источников теплоэнергии, эксплуатация которых будет осуществляться в период действия схемы теплоснабжения, не является избыточной, поэтому и зоны с дефицитом тепловой мощности в Красновишерском городском округе отсутствуют.

Исходя из этого реконструкция и строительство тепловых сетей для перераспределения тепловой мощности из зон с дефицитом в зоны с избытком тепловой мощности не планируется.

б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Поскольку в период реализации схемы запланировано строительство двух социальных объектов (детского сада и храма), в зоне действия котельной №11, то необходимо будет проложить участки сетей:

- до дет.сада протяженностью 700 м (в однострубном исполнении) (D = 50 мм);

- до храма протяженностью 200 м (в однострубном исполнении) (D = 50 мм);

в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не требуется.

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

В Красновишерском городском округе отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).



## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии перспективных расходов топлива представлены в таблице 8.1.



б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

В таблице 8.2 приведены топливные балансы источников тепловой энергии Красновишерского городского округа.

Таблица 8.2

*Топливные балансы источников тепловой энергии  
Красновишерского городского округа*

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива основного топлива	Расход условного топлива (т.у.т)	Расход натурального топлива (т, тыс.м3)
<b>Фактические Данные за 2020 год</b>				
	<b>ПРИХОД:</b>		<b>16238,886</b>	<b>14341,471</b>
	<b>РАСХОД:</b>			
	<b>в т.ч.</b>			
1	Котельная №11	природный/попутный газ	3954,500	3468,860
2	Котельная №2	природный/попутный газ	1910,174	1690,419
3	Котельная №3	природный/попутный газ	2017,893	1779,551
4	Котельная №7	природный/попутный газ	2949,309	2610,008
5	Котельная № 1	природный/попутный газ	3625,978	3208,830
6	Котельная №5	природный/попутный газ	1311,341	1160,479
7	Котельная №6	природный/попутный газ	476,179	421,398
	<b>Итого по котельным:</b>		<b>16238,886</b>	<b>14341,471</b>
<b>Плановые показатели на 2021 год</b>				
	<b>ПРИХОД:</b>		<b>18410,361</b>	<b>16251,77</b>
	<b>РАСХОД:</b>			
	<b>в т.ч.</b>			
1	Котельная №11	природный/попутный газ	5454,558	4784,700
2	Котельная №2	природный/попутный газ	2426,098	2146,990
3	Котельная №3	природный/попутный газ	1897,986	1679,634
4	Котельная №7	природный/попутный газ	2909,850	2575,088
5	Котельная № 1	природный/попутный газ	3527,345	3121,544
6	Котельная №5	природный/попутный газ	1561,896	1382,209
7	Котельная №6	природный/попутный газ	632,016	559,306
	<b>Итого по котельным:</b>		<b>18410,361</b>	<b>16251,771</b>
№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива основного топлива	Расход условного топлива (т.у.т)	Расход натурального топлива (т, тыс.м3)

<i>Плановые показатели на 2022 год</i>				
	<b>ПРИХОД:</b>		<b>18418,015</b>	<b>16258,545</b>
	<b>РАСХОД:</b>			
	<b>в т.ч.</b>			
1	Котельная №11	природный/попутный газ	5454,558	4784,700
2	Котельная №2	природный/попутный газ	2426,098	2146,990
3	Котельная №3	природный/попутный газ	1905,640	1686,407
4	Котельная №7	природный/попутный газ	2909,850	2575,088
5	Котельная № 1	природный/попутный газ	3527,345	3121,544
6	Котельная №5	природный/попутный газ	1561,896	1382,209
7	Котельная №6	природный/попутный газ	632,016	559,306
	<b>Итого по котельным:</b>		<b>18418,015</b>	<b>16258,545</b>

На всех источниках тепловой энергии Красновишерского городского округа в качестве резервного топлива применяется дизельное топливо, обеспечение которым соответствует нормативным требованиям, в том числе в периоды расчётных температур наружного воздуха.

*Описание особенностей характеристик топлив  
в зависимости от мест поставки*

Природный газ, используемый на котельных Красновишерского городского округа, поставляется из двух месторождений: Маговского и Цепельского, а попутный нефтяной газ только из Гежского месторождения.

В [таблице 8.2](#) представлены особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла.

Наименование характеристик	Наименование вида топлива			
	Природный газ			Попутный нефтяной газ - Значение по результатам испытания
	Норма по ГОСТ 5542-87	Нормативный документ на методику выполнения измерений	Значение по результатам испытания	
Объёмная доля кислорода, %	не более 1	ГОСТ 31371.3-2015	отсутствует	0,01
Массовая концентрация сероводорода,* г/м <sup>3</sup>	не более 0,02	ГОСТ 22387.2-97	4,28	4,04
Массовая концентрация меркаптановой,* серы г/м <sup>3</sup>	не более 0,036	ГОСТ 22387.2-97	0,091	0,007
Теплота сгорания низшая, ккал/м <sup>3</sup>	не менее 7600	ГОСТ 31369-2015	8884	9252
Число Воббе, ккал/м <sup>3</sup>	9850-13000		10329	10822
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	не установлена		0,890	0,879
Точка росы газа по влаге, °С*	ниже температуры газа	ГОСТ Р 53763-2016	- 5	- 6,5
Абсолютная влажность газа, г/м <sup>3**</sup>	не установлена		3,2	2,9
Относительная влажность газа, % в рабочих условиях**.	не установлена		60	82
Влажность дров, %	-	-	-	-

**Примечание:**

для природного газа — условия — давление — 0,98 МПа, температура — + 1,0 °С

для попутного нефтяного газа — условия — давление — 0,16 МПа, температура — минус 5 °С.

для природного газа — условия — давление — 0,98 МПа, температура — + 1,0°С

для попутного нефтяного газа — условия — давление — 0,16 МПа, температура — минус 5 °С.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Расчеты в потребности инвестиций и расчеты реализации мероприятий Схемы теплоснабжения выполнялись в соответствии с требованиями п. 13 и п. 48 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и разделом XI Методических указаний Минэнерго РФ и Минрегионразвития РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схемы теплоснабжения».

Обоснование необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них зон Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) проводилось на основе анализа их влияния на перспективную цену тепловой энергии. Для этих целей были выполнены расчеты экономической эффективности инвестиций и расчеты перспективных тарифов на тепловую энергию в двух вариантах: - без реализации мероприятий проекта Схемы теплоснабжения, т.е. для ситуации «без проекта» и с реализацией предлагаемых мероприятий, т.е. «с проектом». Эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников реализации проекта и позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций.

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей приведена в таблице 9.







Наименование	Затраты, тыс. руб.																Эффект, тыс. руб
	Общая	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы	
Установка автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	158	-	-	-	-	-	-	-	158	-	-	-	-	-	-	-	63,2
Ремонт ограждающих конструкций здания (полная реконструкция с переходом на «сэндвич» панели)	3976	-	-	-	-	-	3976	-	-	-	-	-	-	-	-	-	828,3
Замена существующей установки химводоочистки воды на «Комплексон»	95	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	52,8
Закольцовка тепловой сети с котельной №7	108,7	108,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155,3
Установка дизельной электростанции ДЭС	1193	-	-	-	-	-	-	1193	-	-	-	-	-	-	-	-	795,3
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	186	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,9
Замена существующих сетевых насосов на энергосберегающие подачей 150 куб/ч	422	-	-	-	422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201
Замена изношенных участков сетей протяженностью 6632 м (в однотрубном исполнении)	45880	-	-	-	-	-	-	7646	7646	-	7646	7646	-	7646	7650	-	5735
<b>Итого</b>	<b>56338,7</b>	<b>108,7</b>	<b>2055</b>	<b>2265</b>	<b>422</b>	<b>186</b>	<b>3976</b>	<b>8839</b>	<b>7804</b>	<b>95</b>	<b>7646</b>	<b>7646</b>	<b>0</b>	<b>7646</b>	<b>7650</b>	<b>0</b>	<b>8593,4</b>

Наименование	Затраты, тыс. руб.																Эффект, тыс. руб
	Общая	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы	
<b>Котельная №5</b>																	
Реконструкция котельной со строительством дополнительного здания и установки котельного оборудования	12000	-	12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1463,4
Замена существующих насосов на энергосберегающие подачи 250 куб/ч	476	-	-	-	-	-	-	476	-	-	-	-	-	-	-	-	250,5
Установка дизельной электростанции ДЭС	1193	-	-	-	-	-	-	-	-	1193	-	-	-	-	-	-	852,1
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	88,6
Установки автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	158	-	-	-	-	-	-	-	158	-	-	-	-	-	-	-	83,2
Замена изношенных участков сетей протяженностью 4460 м (в однострубно исполнении)	30854	-	-	-	-	-	6170,8	-	-	-	-	6170,8	6170,8	6170,8	6170,8	-	5142,3
<b>Итого</b>	<b>44867</b>	<b>0</b>	<b>12000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6170,8</b>	<b>476</b>	<b>158</b>	<b>1193</b>	<b>186</b>	<b>6170,8</b>	<b>6170,8</b>	<b>6170,8</b>	<b>6170,8</b>	<b>0</b>	<b>7880,1</b>

Наименование	Затраты, тыс. руб.																Эффект, тыс. руб
	Общая	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы	
<b>Котельная №6</b>																	
Установка дизельной электростанции ДЭС	1193	-	-	1193	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	795,3
Установка шкафа управления насосами подпиточной воды	186	-	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	-	-	-	109,4
Установки автоматики погодозависимого регулирования отпуска тепловой энергии	158	-	-	-	-	-	-	158	-	-	-	-	-	-	-	-	83,2
Ремонт ограждающих конструкций здания (полная реконструкция с переходом на «сэндвич» панели)	2458	-	-	-	-	-	2458	-	-	-	-	-	-	-	-	-	702,3
Установка прибора учета отпуска тепловой энергии	76	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108,6
Замена котла ПК-М(Г)-4 мощностью 4 Гкал/ч на котел мощностью 2,15 Гкал/ч	1428	-	-	-	-	1428	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	348,3
Замена существующих насосов на энергосберегающие подачи 100 куб/ч	334	-	-	-	-	-	-	334	-	-	-	-	-	-	-	-	185,6
Установка химводоочистки воды типа «Комплексон»	135	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
Замена изношенных участков сетей протяженностью 4188 м (в однотрубном исполнении)	28939	-	-	4823	4823	4823	4823	-	-	-	-	-	-	4823	-	4824	5167,7
<b>Итого</b>	<b>34907</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>6016</b>	<b>4823</b>	<b>6386</b>	<b>7281</b>	<b>678</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4823</b>	<b>0</b>	<b>4824</b>	<b>7554,3</b>





Наименование	Затраты, тыс. руб.																Эффект, тыс. руб
	Общая	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035-2040 годы	
Строительство участка сети до храма протяженностью 200 м (в однострубном исполнении) (D = 50 мм)	332	-	332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство участка сети до 2-х МКД протяжённостью 650 м (в однострубном исполнении) (D = 70 мм)	930	930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>506889,1</b>	<b>1196,1</b>	<b>67380</b>	<b>22220</b>	<b>20902</b>	<b>21629</b>	<b>30304</b>	<b>27071</b>	<b>35014</b>	<b>28154</b>	<b>42384</b>	<b>40683</b>	<b>39869,1</b>	<b>52338</b>	<b>47519</b>	<b>31696</b>	<b>66447,7</b>

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию на каждом этапе

Финансовое обеспечение мероприятий Схемы осуществляется за счёт средств бюджета и внебюджетных источников (за счёт собственных и привлечённых средств).

Общий объём финансирования Программы составляет — **506889,1** тыс. руб., в том числе бюджетные средства - 50425,7 тыс. руб., средства теплоснабжающих организаций - 455786,4 тыс. руб. и тариф на подключение потребителей - 2334 тыс. руб.

в) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации схемы теплоснабжения являются:

- снижение потребления энергетических ресурсов по отношению к 2020 году.
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности.
- повышение качества и надёжности предоставления услуг.

Общий экономический эффект от внедрения мероприятий схемы теплоснабжения составит - **66447,7** тыс. руб. / год со сроком окупаемости - 7,6 лет.

## **Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Согласно п. 28 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2017 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация, сокращённо - ЕТО) - это 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, утверждёнными Правительством Российской Федерации».

Поскольку в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более статус единой теплоснабжающей организации присваивается решением федерального органа исполнительной власти, то в отношении Красновишерского городского округа, с численностью населения 19170 человек, статус ЕТО должен быть присвоен органом местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения округа (п.3 гл.11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства РФ от 08.08.2019 г. №808).

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Красновишерского городского округа существует семь систем теплоснабжения, в которых источниками тепловой энергии являются котельные №1, №2, №3, №5, №6, №7, №11. В части 4 главы 1 настоящего документа определены зоны их действия.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В связи с этим уполномоченный орган вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах округа;



- определить на несколько систем теплоснабжения единую тепло-снабжающую организацию.

В соответствии с п. 7 гл.11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства РФ от 08.08.2019 г. №808 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 ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

При разработке схемы теплоснабжения были собраны и проанализированы сведения по вышеназванным критериям. Значения критериев для каждой из систем теплоснабжения представлены в [таблице 10](#).

**Таблица 10** Критерии определения единой теплоснабжающей организации в зонах действия источников тепловой энергии, расположенных на территории Красновишерского городского округа  
(с учётом предложений по оптимизации эксплуатационных зон теплоснабжения)

Наименование зоны действия источника тепловой энергии (по номеру источника)	Наименование тепло-снабжающей организации	Владение на праве собственности или ином законном основании:				Способность обеспечить надёжность тепло-снабжения в системе тепло-снабжения	Размер собственного капитала, тыс. руб.
		Источником тепловой энергии		Тепловыми сетями			
		Основание владения	Рабочая тепловая мощность*, Гкал/ч	Основание владения	Ёмкость тепловых сетей**, м <sup>3</sup>		
№1	ООО «Тепло-сети»	Концессионное соглашение	2,33	Концессионное соглашение	182,3	+	собственный капитал отсутствует
№7			1,92		108,1		
№2	ООО «Теплосети»	Концессионное соглашение	1,30	Концессионное соглашение	164,2	+	8822
№6			0,52		34,0		
№11			4,33		658,6		

№3	ООО «Теплосети»	Концессионное соглашение		Концессионное соглашение	61,1	+	8000
№5			1,49		93,9		

Примечание:

\* Рабочая мощность источника тепловой энергии - средняя приведённая часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

\*\* Ёмкость тепловых сетей - произведение протяжённости всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

г) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Из [таблицы 10.1.1](#) видно, что в зоне действия каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах Красновишерского городского округа, функционирует только одна теплоснабжающая организация.

На основании проведённого анализа, исходя из значений критериев, установленных постановлением Правительства РФ от 08.08.2019 г. №808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», разработчиком предложен следующий вариант присвоения статуса ЕТО:

Наименование зоны действия, источника тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации, владеющие тепловыми сетями	Основание для присвоения статуса ЕТО	Предложение по присвоению статуса ЕТО
Котельная №11	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»
Котельная №2	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»
Котельная №3	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»
Котельная №7	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»

Котельная №1	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»
-----------------	-----------------	-----------------	---	-----------------

Наименование зоны действия, источника тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации, владеющие тепловыми сетями	Основание для присвоения статуса ЕТО	Предложение по присвоению статуса ЕТО
Котельная №5	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»
Котельная №6	ООО «Теплосети»	ООО «Теплосети»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия единой теплоснабжающей организации	ООО «Теплосети»

Следует отметить, что, приобретая статус ЕТО, согласно п. 12 гл.11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства РФ от 08.08.2019 г. №808, юридическое лицо будет обязано:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объёма тепловой нагрузки, распределённой в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объёме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учётом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении» распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется органом, уполномоченным в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в орган, уполномоченный в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, заявку, содержащую сведения:

- о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
- об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
- о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

В схеме теплоснабжения должны быть определены условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. При наличии таких условий распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется на конкурсной основе в соответствии с критерием минимальных удельных переменных расходов на производство тепловой энергии источниками тепловой энергии, определяемыми в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, на основании заявок организаций, владеющих источниками тепловой энергии, и нормативов, НКО Фонд «Энергоэффективность» учитываемых при регулировании тарифов в области теплоснабжения на соответствующий период регулирования.

Отношения между теплоснабжающими организациями в рамках одной системы теплоснабжения осуществляются на основе соглашения об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Это соглашение теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в одной систем теплоснабжения, обязаны заключать между собой ежегодно до начала отопительного периода.

Предметом указанного соглашения является порядок взаимных действий по обеспечению функционирования системы теплоснабжения в соответствии с требованиями Федерального закона. Обязательными условиями указанного соглашения являются:

- определение соподчиненное диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций, порядок их взаимодействия;
- порядок организации наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;
- порядок обеспечения доступа сторон соглашения или, по взаимной договоренности сторон соглашения, другой организации к тепловым сетям для осуществления наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;
- порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций в чрезвычайных ситуациях и аварийных ситуациях.

Таким образом, статья 18 Федерального закона:

- Определяет, что распределение нагрузок в системе теплоснабжения устанавливается уполномоченным органом власти при утверждении схемы теплоснабжения в разрезе источников теплоснабжения, путем внесения ежегодных изменений в схему теплоснабжения. Распределение осуществляется на основе заявок теплоснабжающих организаций, владеющих источниками тепловой энергии. Тем самым схема теплоснабжения определяет распределение нагрузок между теплоснабжающими организациями.
- Требуется разработки в рамках схемы теплоснабжения системных решений, позволяющих осуществление выбора альтернативных источников теплоснабжения для осуществления теплоснабжения потребителей при сохранении надежности НКО Фонд «Энергоэффективность» теплоснабжения. Это требования предполагает наличие в схеме теплоснабжения системных и технических решений, создающих условия для конкуренции между источниками тепловой энергии.

- Устанавливает критерии, в соответствии с которыми осуществляется выбор наиболее конкурентоспособных источников - минимальные удельные переменные расходы на производство тепловой энергии, что заведомо предоставляет преимущества источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и не предполагает учет остальных факторов (общий уровень себестоимости, стоимость транспортировки тепловой энергии).



## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

В Красновишерском городском округе бесхозные тепловые сети отсутствуют.

**Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения**

а) 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

Схемой газоснабжения и газификации потребителей Красновишерского района Пермского края предусматривается два варианта развития.

Первый вариант предполагает создание изолированной системы газоснабжения с размещением двух станций приема, хранения и регазификации в г. Красновишерске и с. Верх-Язьва для преобразования попутно-нефтяного газа в природный. В данном случае газификации подлежат п. Вишерогорск, п. Сторожевая, п. Сейсмопартия, г. Красновишерск - от СПХР Красновишерск и д. Нижняя Бычина, д. Бычина, п. Цепел, с. Верх-Язьва, д. Талавол, д. Паршакова, д. Верхнее Заполье, д. Нижнее Заполье, п. Северный Колчим.

Второй вариант предполагает строительство межпоселкового газопровода от ГРС Соликамска до г. Красновишерск и с. Верх-Язьва. В этом случае дополнительно к первому варианту предусматривается газификация п. Данилов Луг, п. Усть-Язьва, п. Булатово, п. Березовая Старица, с. Губдор.

б) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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

Развитие газоснабжения Красновишерского городского округа предусматривается в соответствии со Схемой газоснабжения и газификации потребителей Красновишерского района Пермского края на период до 2035 года (АО «Газпром промгаз»)

На расчётный срок генерального плана предусматривается газификация п. Вишерогорск, п. Сторожевая, п. Сейсморпартя, г. Красновишерск, д. Нижняя Бычина, д. Бычина, п. Цепел, с. Верх-Язьва, д. Талавол, д. Паршакова, д. Верхнее Заполье, д. Нижнее Заполье, п. Северный Колчим, а также:

1. Строительство станции приема, хранения и регазификации в г. Красновишерске и с. Верх-Язьва;

2. Строительство межпоселкового газопровода высокого давления (до 0,6 МПа) «Красновишерск - Сторожевая - Вишерогорск»;

3. Строительство межпоселкового газопровода высокого давления (до 0,6 МПа) «Верх-Язьва - Цепел - Бычина»;

4. Строительство межпоселкового газопровода высокого давления (до 0,6 МПа) «Верх-Язьва - Паршакова - Верхнее Заполье - Северный Колчим»;

5. Строительство ГРП и распределительных газопроводов низкого давления в с. Верх-Язьва, д. Антипина, д. Бычина, д. Паршакова, п. Цепел, п. Вишерогорск и п. Сторожевая, д. Верхнее Заполье, д. Северный Колчим.

Систему газоснабжения рекомендуется принять двухступенчатой по давлению. Газопроводами высокого давления газ подается на отопительные котельные и газорегуляторные пункты высокого давления (0,6 МПа), в которых параметры газа редуцируются до параметров низкого давления и газопроводами низкого давления подается непосредственно потребителям.

Задачи по установке индивидуальных газорегуляторных пунктов и раскладке газопроводов низкого давления будут решаться на последующих стадиях проектирования.

в) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Красновишерского городского округа (далее по тексту Красновишерский ГО) являются подземные воды и поверхностные воды р. Вишера. Качество подземных вод водоносного комплекса на участках водозабора, соответствует нормативным требованиям и не требует водоподготовки.

Централизованные системы водоснабжения действуют в следующих населенных пунктах: г. Красновишерск; п. Вая, п. Волынка, д. Яборова, д. Бычина, д. Нижняя Бычина, п. Цепел, с. В Язьва, д. Арефина, д. Паршакова, д. Антипина, д. Симанова, п. С. Колчим, п. Вишерогорск, п. Усть-Язьва, п. Данилов Луг, д. Федорцова, с. Губдор, п. Булатова, д. Нижняя Язьва. Все

населенные пункты обеспечены централизованным водоснабжением частично.

Общая протяженность водопроводной сети по Красновишерскому ГО составляет порядка 115,0 км, из них более 50% нуждается в замене, Во всех населенных пунктах Красновишерского ГО, обеспеченных централизованным водоснабжением, по улицам установлены водоразборные колонки.

Ниже приводится краткая характеристика систем централизованного водоснабжения, действующих на территории Красновишерского ГО.

*г. Красновишерск* Централизованное водоснабжение города базируется на использовании подземных источников. Участок недр, в пределах которого расположены три артезианские скважины водозабора «Родниковый», расположен в 6 км севернее г. Красновишерск, на левом берегу р. Вишера, в устье ручья Родники. Эксплуатационные запасы пресных подземных вод на участке разведаны и оценены в 1967 году в количестве 11,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Добыча ведётся с 1981 года. На сегодняшний день, по предварительной оценке, установленные запасы питьевой воды удовлетворяют существующей потребности в водоснабжении. Водоподготовка отсутствует, потребителям подается исходная (природная) вода, так как ее основные показатели качества соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Необходима переоценка запасов подземных вод на участке пресных подземных вод.

Вода из артезианских (3 ед.) насосами первого подъема (фактическая производительность - 3,153 тыс. м<sup>3</sup>/сут) перекачивается в два резервуара общим объемом 2000 м<sup>3</sup>. Насосной станцией 2-го подъема установленной мощностью 16,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (фактическая производительность - 2,774 тыс. м<sup>3</sup>/сут) вода из промежуточных резервуаров по двум ниткам водовода перекачивается в два напорных резервуара емкостью по 2000 м<sup>3</sup> каждый, откуда вода самотеком по двум ниткам водовода поступает в распределительные сети города. Фактическая подача воды за 2019 год составила 1,047 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Удельный вес жилого фонда г. Красновишерск, оборудованного центральным водоснабжением, составляет 74,1%.

Общая протяженность водопроводных сетей города в одноструйном исчислении - 77,8 км. Сети водопровода находятся в неудовлетворительном состоянии из-за большого процента износа сетей, который составляет порядка 73%.

Вода р. Вишера обеспечивает потребности г. Красновишерск в воде технического качества.

В нецентрализованных системах водоснабжения сельских населенных пунктов: п. Бахари, д. Бахари, д. Оралово, п. Сторожевая, а также частично на территории индивидуальной застройки г. Красновишерск для водоснабжения

используются колодцы и поверхностные водозаборы из р. Вишера.

*с. Верх-Язьва, д. Яборова, д. Бычина, д. Н. Бычина, п. Цепел, д. Арефина, д. Паршакова, д. Антипина, д. Симанова, п. Северный Колчим, д. Ванькова, д. Гришина, д. Талавол* Источник водоснабжения - подземные воды. Водозабор осуществляется из артезианских скважин - всего 18 скважин. Подача в сеть потребителям, производится из водонапорных башен через водопроводную сеть самотеком, кроме д. Паршакова, где установлена перекачивающая насосная станция. Общая протяженность водопровода 29,7 км, сети частично закольцованы. В 11-ти населенных пунктах по улицам установлены водоразборные колонки.

*п. Вишерогорск, п. Романиха, д. Заговоруха* Источник водоснабжения - подземные воды. Водозабор осуществляется из скважин. Централизованным водоснабжением охвачены, в основном, учреждения социальной сферы, жилая застройка, оборудованная централизованным водоснабжением, составляет порядка 30%.

Всего в систему водоснабжения населенных пунктов входят следующие объекты: 3 артезианские скважины и 3 водонапорные башни и водопроводные сети. Производительность водозаборных сооружений (дебит скважин): п. Вишерогорск - 4,3 м<sup>3</sup>/час; п. Романиха - 4,3 м<sup>3</sup>/час; д. Заговоруха - 4,1 м<sup>3</sup>/час.

Скважина №0-93-08 в п. Вишерогорск расположена в северной части населенного пункта, год ввода в эксплуатацию - 1971 г. Износ оборудования скважины составляет 89%. Водонапорная емкость объемом 15 м<sup>3</sup> располагается в сооружении скважины, износ 94%. Суммарная протяженность сетей п. Вишерогорск составляет 7,6 км, износ - 60%.

Скважина №0-93-09 в п. Романиха расположена на восточной окраине населенного пункта, год ввода в эксплуатацию - 1973 г. Износ оборудования скважины составляет 87%. Водонапорная емкость объемом 10 м<sup>3</sup> располагается в сооружении скважины, износ 90%. Суммарная протяженность сетей п. Романиха составляет 873 м, из них 637 м ветхие нуждающиеся в замене сети.

Скважина в д. Заговоруха расположена в северо-восточной части населенного пункта, год ввода в эксплуатацию - 1973 г. Износ оборудования скважины составляет 87%. Водонапорная емкость объемом 10 м<sup>3</sup> располагается в сооружении скважины, износ 90%. Суммарная протяженность сетей д. Заговоруха составляет 620 м, из них 452 м ветхие нуждающиеся в замене сети.

*п. Усть-Язьва, п. Данилов Луг, д. Федорцова, с. Губдор, п. Булатово, д. Нижняя Язьва* Источник водоснабжения - подземные воды. Водозабор в каждом населенном пункте осуществляется из одной артезианской скважины производительностью (дебитом) 10,0 м<sup>3</sup>/час. Во всех населенных пунктах установлены водонапорные башни объемом 25 м<sup>3</sup>, в поселке Данилов Луг

установлен резервуар объемом 25 м<sup>3</sup>. Износ водопроводных сооружений составляет 50 %. Подача в сеть потребителям, производится из водонапорных башен через водопроводную сеть самотеком. Общая протяженность водопроводных сетей - 11,1 км, средний износ - 50%. Существующие сети водоснабжения частично закольцованы. Во всех населенных пунктах, обеспеченных централизованным водоснабжением, по улицам установлены водоразборные колонки.

*п. Вая* Источник водоснабжения - подземные воды. Водозаборная скважина и водонапорная башня находятся по ул. Больничная. Протяженность сетей водопровода 3,0 км.

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов используются поверхностные и подземные воды. Источниками водоснабжения являются реки, артезианские скважины, шахтные колодцы и природные ключики.

Источником водоснабжения пос.Волынка является артезианская скважина по ул.Новая, протяженность сетей 1,2 км.

На территории Красновишерского ГО централизованным хозяйственно-бытовым водоотведением частично обеспечена северная часть г. Красновишерск.

Централизованная система водоотведения включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями (КНС№ 2, КНС№ 3, КНС№ 4, КНС№ 8). Сточные воды от КНС №№ 2, 3, 8 поступают на КНС №4 по напорному коллектору диаметром 250 мм. От КНС №4 сточные воды поступают в главный напорный коллектор диаметром 250 мм, и далее передаются на канализационные очистные сооружения - КОС г. Красновишерск, расположенные в южной части города.

Очистные сооружения по проекту предназначены для механической и биологической очистки бытовых и производственных сточных вод. Сооружения биологической очистки представляют собой два блока (сооружения «Блок 900»), однако в настоящее время биологическая очистка сточных вод не производится.

На сегодняшний день пропускная способность (мощность) КОС г. Красновишерск составляет 2,19 тыс. м<sup>3</sup>/сут. За 2019 год через очистные сооружения пропущено 921,05 м<sup>3</sup>/сут сточных вод.

После очистных сооружений выпуск осветленных сточных вод производится в р. Вишера.

Износ сооружений системы водоотведения составляет порядка 70%. Очистные сооружения требуют проведения технической экспертизы с целью оценки эффективности и работоспособности объекта, а также разработки технических мероприятий.

Общая протяженность канализационной сети составляет 43,4 км. Большой физический износ трубопроводов (порядка 50%) не позволяет обеспечивать их безаварийную работу.

Зона, не охваченная централизованным водоотведением, расположена на территориях в северной и южной частях г. Красновишерск, а также п. Бахари, д. Бахари, д. Оралово, и п. Сторожевая.

На территории остальных населенных пунктов, входящих в состав Красновишерского ГО, системы централизованного водоотведения отсутствуют. Канализационные сети имеются в п. Северный Колчим. Сточные воды поступают в четыре септика резервуара, с последующей откачкой.

В основном водоотведение в сельских населенных пунктах децентрализованное, индивидуальное, осуществляемое в водонепроницаемые выгребы и септики. Жидкие коммунальные отходы (ЖКО) вывозятся в места согласованные с Роспотребнадзором, либо используются как удобрение на приусадебных участках. Многоквартирная застройка и социальные объекты обеспечены местными системами сбора сточных вод (накопителями, выгребными ямами) с последующим вывозом ЖКО специализированным транспортом. Периодичность вывоза ЖКО от неблагоустроенного муниципального жилищного фонда - по мере накопления, частного сектора - по заявкам.

## Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 14.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №1

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	219,6	219,6	221,1	221,1	221,1	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	2,904	2,904	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,058	0,058	0,058	0,058	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2	370,2
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	28	29	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	14
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	0,0%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.2 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №2

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	174,7	174,7	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	2,260	2,260	2,243	2,781	2,781	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,206	0,206	0,198	0,219	0,271	0,273	0,315	0,294	0,253	0,277	0,277	0,277	0,277
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4	885,4
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	37,0	38,1	37,2	36,3	41,4	40,6	39,3	38,0	36,6	35,2	33,7	32,1	15,5

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	3,3%	1,1%	0,0%	0,1%	0,6%	0,1%	6,7%	8,8%	0	0	0	0

Таблица 14.3 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №3

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	179,1	171,8	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,8	171,8	171,7	171,7	171,7
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	1,992	2,122	2,117	2,117	2,117	2,117	2,117	2,117	2,728	2,728	2,863	2,863	2,863
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,149	0,160	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,181	0,181	0,213	0,213	0,213
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6	488,6
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	32,35	33,11	32,45	31,80	31,10	30,35	29,55	28,70	27,80	26,85	25,85	24,80	13,10

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.5 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №5

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	171,9	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	1,802	1,802	1,807	1,944	1,976	1,983	1,983	1,983	2,008	2,012	2,012	2,012	2,012
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,251	0,264	0,259	0,273	0,277	0,278	0,278	0,27	0,281	0,281	0,255	0,255	0,255
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6	436,6
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	29,70	30,01	29,60	29,10	28,53	27,95	27,30	27,30	25,85	25,05	24,20	23,30	12,95

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.6 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №6

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	179,1	171,8	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,8	171,8	171,7	171,7	171,7
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	1,992	2,122	2,117	2,117	2,117	2,117	2,117	2,117	2,728	2,728	2,863	2,863	2,863
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,149	0,160	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,181	0,181	0,213	0,213	0,213
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1	787,1
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	32,35	33,11	32,45	31,80	31,10	30,35	29,55	28,70	27,80	26,85	25,85	24,80	13,10



Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.7 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №7

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	219,6	219,6	221,1	221,1	221,1	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	2,904	2,904	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,058	0,058	0,058	0,058	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6	326,6
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	28	29	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	14

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	0,0%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.11 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной №11

Наименование показателя	ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 2040
Количество прекращений подачи тепловой энергии,	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	174,7	174,7	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии,	Гкал/м2	2,260	2,260	2,243	2,781	2,781	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,206	0,206	0,198	0,219	0,271	0,273	0,315	0,294	0,253	0,277	0,277	0,277	0,277
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8	678,8
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	37,0	38,1	37,2	36,3	41,4	40,6	39,3	38,0	36,6	35,2	33,7	32,1	15,5

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	13,3%	21,1%	0,0%	6,1%	16,7%	28,8%	0	0	0	0	0

## Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

За последние 20 лет в сфере теплоснабжения обозначились такие проблемы как: прекращение развития централизованного теплоснабжения вследствие его полного упадка как технологического, так и экономического, снижение доли выработки тепловой энергии в режиме комбинированной выработки, снижение эффективности используемого топлива для производства тепловой энергии и т.д. Также следует отметить, что ежегодные субсидии бюджетной системы в отрасль теплоснабжения (без учета субсидий за ЖКУ) составляют около 150 млрд, рублей при потребности в 200 млрд, рублей, что составляет около 13% НВВ отрасли.

Кроме того, по итогам конкурентного отбора мощности на 2021 г. не отобрано 15,5 ГВт электрической мощности, при этом возникает необходимость оплаты мощности, вырабатываемой в режиме вынужденной генерации в целях обеспечения надежного теплоснабжения (в 2020 г. - 5,2 млрд, руб., в 2021 г. - 7,5 млрд, руб, прогноз на 2023 г. - 11,1 млрд. руб).

Для решения указанных проблем Правительством Российской Федерации утвержден план мероприятий («дорожная карта») внедрения целевой модели рынка тепловой энергии (распоряжение Правительства РФ от 29 ноября 2017 г. № 2655-р (далее - Дорожная карта). В соответствии с Дорожной картой планируется внесение изменений в законодательство в сфере теплоснабжения, направленных на введение целевой модели рынка теплоснабжения, основанной на принципе цены «альтернативной котельной». В соответствии с решениями, принятыми Правительством Российской Федерации, планируется поэтапное введение целевой модели рынка тепловой энергии на территории Российской Федерации. На начальном этапе модель вводится по согласованию с руководителями субъектов Российской Федерации и главами местных администраций на территории отдельных муниципальных образований, отнесенных Правительством Российской Федерации к ценовым зонам теплоснабжения в соответствии с утвержденными критериями, в частности, такими как наличие утвержденной схемы теплоснабжения и преобладание выработки тепловой энергии на источниках комбинированной выработки. Для муниципальных образований, на территории которых отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, внедрение целевой модели осуществляется на основании решения Правительства Российской Федерации, исключительно при наличии схемы теплоснабжения, согласия соответствующего уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и главы местной администрации.

При этом целесообразность отнесения к ценовым зонам теплоснабжения иных муниципальных образований и определение переходного периода в таких муниципальных образованиях определяется Правительством Российской Федерации по результатам анализа функционирования ценовых зон теплоснабжения до 1 января 2019 года. Во исполнение пунктов 6-8, 10-17, 27, 29 и 30 Дорожной карты Минэнерго России вступил в силу Федеральный закон от 29.07.2017 N 279-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования системы отношений в сфере теплоснабжения», которым устанавливаются основные принципы и положения целевой модели рынка тепловой энергии. Предметом регулирования 279-ФЗ являются общественные отношения в сфере теплоснабжения в Российской Федерации в части ценообразования на рынке тепловой энергии, полномочий, функций, усиления ответственности единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО).

Законопроект направлен на:

- создание условий для привлечения частных инвестиций;
- определение единого ответственного лица за теплоснабжение потребителей в системе теплоснабжения;
- модернизацию основных фондов в сфере теплоснабжения;
- повышение эффективности сферы теплоснабжения;
- повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей;
- изменение модели тарифного регулирования в отрасли через переход от прямого установления уровня цены на тепловую энергию к определению предельного уровня цен для конечного потребителя, рассчитываемого исходя из принципа «альтернативной котельной» (цена возможной поставки от источника, замещающего централизованное теплоснабжение).

# **Тарифы на тепловую энергию и теплоноситель, действующие в Красновишерском городском округе**

## **Общие положения**

Тарифы на тепловую энергию, производимую электростанциями, осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельным рассчитываются в соответствии Приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э (ред. от 18.07.2018 г.) "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения".

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, включают следующие показатели:

- 1) стоимость тепловой энергии (мощности);
- 2) стоимость услуг по передаче тепловой энергии (мощности) энергоснабжающими организациями и иных услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки тепловой энергии потребителям.

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности ведения раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности.

При использовании метода экономически обоснованных расходов (затрат) тарифы рассчитываются на основе размера необходимой валовой выручки организации, осуществляющей регулируемую деятельность, от реализации каждого вида продукции (услуг) и расчетного объема производства соответствующего вида продукции (услуг) за расчетный период регулирования.



Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие составляющие расходов:

1) топливо, покупная электрическая энергия;

Расходы на топливо и покупную электрическую энергию, включаемые в необходимую валовую выручку, определяются на основе:

- нормативов удельного расхода топлива, дифференцированных по типам генерирующего оборудования и видам топлива, на производство 1 Гкал тепловой энергии, утверждаемых Министерством энергетики Российской Федерации по согласованию Федеральной службой по тарифам;

- цен на топливо

При определении расходов на топливо и покупную электрическую энергию, регулирующие органы используют:

- регулируемые государством тарифы (цены);

- цены, установленные на основании договоров, заключенных в результате проведения конкурсов, торгов, аукционов и иных закупочных процедур, обеспечивающих целевое и эффективное расходование денежных средств;

- официально опубликованные прогнозные рыночные цены и тарифы, установленные на расчетный период регулирования, в том числе фьючерсные биржевые цены на топливо и сырье.

При отсутствии указанных данных применяются индексы в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

- расчетных объемов потребления топлива с учетом структуры его использования, сложившейся за последние 3 года;

- нормативов создания запасов топлива, рассчитываемых в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством энергетики Российской Федерации по согласованию с Федеральной службой по тарифам.

2) оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность.

3) сырье и материалы;

4) ремонт основных средств;

При определении расходов на проведение ремонтных работ учитываются:

- программы проведения ремонтных работ, обеспечивающих надежное и безопасное функционирование производственно-технических объектов и предотвращение аварийных ситуаций, утвержденные в установленном порядке.

5) оплата труда;

При определении расходов на оплату труда, включаемых в необходимую валовую выручку, регулирующие органы определяют размер фонда оплаты труда в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями, заключенными соответствующими организациями, и фактическим объемом фонда оплаты труда в последнем расчетном периоде регулирования, а также с учетом прогнозного индекса потребительских цен.

7) амортизация основных средств;

Сумма амортизации основных средств для расчета регулируемых тарифов (цен) определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета. При расчете налога на прибыль организаций сумма амортизации основных средств определяется в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации.

8) другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, определяемые в порядке, устанавливаемом Службой.

Внереализационные расходы (рассчитываемые с учетом внереализационных доходов), в том числе расходы по сомнительным долгам. При этом в составе резерва по сомнительным долгам может

учитываться дебиторская задолженность, возникшая при осуществлении соответствующего регулируемого вида деятельности. Уплата сомнительных долгов, для погашения которых был создан резерв, включенный в тариф в предшествующий период регулирования, признается доходом и исключается из необходимой валовой выручки в следующем периоде регулирования с учетом уплаты налога на прибыль организаций.

В состав внереализационных расходов включаются также расходы на консервацию основных производственных средств, используемых в регулируемых видах деятельности.

Расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (относимые на прибыль после налогообложения), включают в себя следующие основные группы расходов:

- капитальные вложения (инвестиции) на расширенное воспроизводство;
- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов;
- взносы в уставные (складочные) капиталы организаций;
- прочие экономически обоснованные расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включая затраты организаций на предоставление работникам льгот, гарантий и компенсаций в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями.

При отсутствии нормативов по отдельным статьям расходов допускается использовать в расчетах экспертные оценки, основанные на отчетных данных, представляемых организацией, осуществляющей регулируемую деятельность.

Планируемые расходы по каждому виду регулируемой деятельности рассчитываются как сумма прямых и косвенных расходов. Прямые расходы относятся непосредственно на соответствующий регулируемый вид деятельности.

Распределение косвенных расходов между различными видами

деятельности, осуществляемыми организацией, по решению регионального органа производится в соответствии с одним из нижеследующих методов:

- согласно учетной политике, принятой в организации;
- пропорционально условно-постоянным расходам;

пропорционально прямым расходам по регулируемым видам деятельности.



