



Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО:  
Постановлением  
администрации Палехского  
муниципального района  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Схема теплоснабжения  
Майдаковского сельского поселения  
Палехского муниципального района  
Ивановской области на период 2013-2028 гг.**

**Актуализация на 2024 г.**

**«РАЗРАБОТЧИК»**

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»

\_\_\_\_\_ А.Ю. Тюрин

«\_\_\_» мая 2023 г.

**Схема теплоснабжения  
Майдаковского сельского поселения  
Палехского муниципального района  
Ивановской области на период 2013-2028 гг.**

**Актуализация на 2024 г.**

**Утверждаемая часть**

Исполнитель:

\_\_\_\_\_ /Коврижных К.Н./

УН.СТ.37.2023.22.05

Иваново 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Сведения об организации разработчике .....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения, городского округа, города федерального значения .....	10
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	16
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	24
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения.....	26
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	27
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	31
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	31
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	35
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	39
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	40
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии ..	45
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям .....	46
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.....	47
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	48
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия .....	53

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района на период 2013 - 2028 годов была разработана и утверждена в 2012 году.

Актуализация схемы теплоснабжения на 2022 год разрабатывалась на основании договора № 107 от 19.05.2021 г. «Актуализация схемы теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского МР Ивановской области на 2022 г.», заключенного между ООО «Энергосервисная компания» и администрацией Майдаковского сельского поселения и утверждена постановлением Палехского муниципального района №468-п от 11.08.2021 г.

Актуализация схемы теплоснабжения Майдаковского сельского поселения на 2023 год выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Актуализация схемы теплоснабжения Майдаковского сельского поселения на 2024 год выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Актуализация схемы теплоснабжения Майдаковского сельского поселения на 2023 год выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

### **Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:**

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

### **Термины и определения**

- а) "зона действия системы теплоснабжения" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- б) "зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- в) "установленная мощность источника тепловой энергии" – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;
- г) "располагаемая мощность источника тепловой энергии" - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- д) "мощность источника тепловой энергии нетто" - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;
- е) "теплосетевые объекты" - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии; ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц; з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;
- и) "местные виды топлива" - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;
- к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу

разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

л) "базовый период" - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

м) "базовый период актуализации" - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

н) "мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

о) "энергетические характеристики тепловых сетей" – показатели характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

п) "топливный баланс" - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

р) "электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

с) "материальная характеристика тепловой сети" - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

т) "удельная материальная характеристика тепловой сети" – отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети;

у) "средневзвешенная плотность тепловой нагрузки" - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы

теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

### **Сведения об организации разработчике**

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 413-400, факс (4932) 413-400;

Номера свидетельств, сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Свидетельство в системе добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов ЭОН 000462.001, срок действия с 13.09.2021 г. по 12.09.2023 г., выданный Ассоциацией рационального использования энергоресурсов «Межотраслевая Ассоциация Энергоэффективность и Нормирование».

### **Область компетенции:**

- о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;

- о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;

- о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;

- о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.

- Свидетельство о членстве ООО «Энергосервисная компания» в саморегулируемой организации в области энергетического обследования Некоммерческое партнерство по содействию в области энергосбережения и энергоэффективности «ЭнергоАудит 31», свидетельство № СРО-Э-031 / 377 А 19.04.2016 г. – допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

## Краткая характеристика систем централизованного теплоснабжения

Майдаковское сельское поселение — муниципальное образование в составе Палехского района Ивановской области России. Образовано 25 февраля 2005 года, в соответствии с Законом Ивановской области N 46-ОЗ «О городском и сельских поселениях в Палехском муниципальном районе». 10 декабря 2009 года было расширено, включив в себя Осиновецкое сельское поселение.

Территория сельского поселения расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно теплым летом, со среднегодовой температурой 4,2 градуса.

Среднемесячные температуры, согласно СП -131.13330.2020, ближайший населенный пункт Иваново Ивановской области

Таблица 1

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Средняя температура наружного воздуха	-10,3	-9,2	-3,4	5,0	12,0	16,3	18,6	16,4	10,4	4,0	-2,5	-7,4

Площадь сельского поселения составляет 64,52 кв.км.

По состоянию на 2021 год численность населения составляет 1786 человек.

Теплоснабжение Майдаковского сельского поселения осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

### **Котельные, в собственности ООО «Система Альфа»:**

#### **- котельная с. Майдаково**

Котельная с. Майдаково расположена в с. Майдаково Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области. ООО «Система Альфа» осуществляет производство тепловой энергии от собственной котельной. ООО «Тепловые и электрические сети» занимаются передачей тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в концессионном соглашении. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Тепловые и электрические сети».

#### **Производственные котельные**

Отсутствуют.

#### **Индивидуальное теплоснабжение**

Индивидуальное теплоснабжение преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения, индивидуальных источников тепла.

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

**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**

От системы теплоснабжения за 2021 год отключен потребитель ул. Северная 21, МКУ Майдаковский СК, общей площадью 571,5 кв.м., нагрузкой 0,048 Гкал/ч и годовым потреблением 113,4 Гкал, за базовый период отключения отсутствуют.

По предоставленным данным перспективное строительство отсутствует.

Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов.

Таблица 2

Годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	13,834	13,834	13,834	13,834	13,834	13,834	13,262
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе	-	-	-	-	-	0	0
новое строительство, в том числе:	-	-	-	-	-	0	0
Многоквартирные жилые здания	-	-	-	-	-	0	0
общественно-деловая застройка	-	-	-	-	-	0	0
Индивидуальная жилищная застройка	-	-	-	-	-	0	0
Выбыло общей отапливаемой площади	-	-	-	-	-	0,571	0
Общая отапливаемая площадь на конец года	13,834	13,834	13,834	13,834	13,834	13,262	13,262

Существующая площадь отапливаемых зданий

Таблица 3

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
<b>Котельная с. Майдаково</b>		
1	ул. Заводская, 15 А	78,6
2	ул. Заводская, 16	196,1
3	ул. Заводская, 17	302,7
4	ул. Заводская, 18	86,5
5	ул. Заводская, 19	335,9
6	ул. Заводская, 20	127
7	ул. Заводская, 20-а	117,6
8	ул. Заводская, 21	701,8
9	ул. Заводская, 22	589,2
10	ул. Заводская, 23	752,1
11	ул. Заводская, 24	577,7
12	ул. Заводская, 25	561,8
13	ул. Заводская, 27	277,5
14	ул. Заводская, 32	715,6
15	ул. Заводская, 33	635,2
16	ул. Заводская, 34	282

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области  
на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
17	ул. Заводская, 35	622,3
18	ул. Северная, 7	151,6
19	ул. Северная, 8	86,7
20	ул. Северная, 9	134,6
21	ул. Северная, 11	412,5
22	ул. Северная, 12	91,5
23	ул. Северная, 12-а	60,5
24	ул. Северная, 13	111
25	ул. Северная, 13-а	44
26	ул. Северная, 14	44,6
27	ул. Северная, 14-а	55,3
28	ул. Северная, 15	138,4
29	ул. Северная, 16	59,4
30	ул. Северная, 17	71,7
31	ул. Северная, 36	218
32	ул. Северная, 37-а	74,7
33	ул. Северная, 20-а	425,7
34	ул. Северная, 20-б	419,3
35	ул. Северная, 20 МКУ ДО ДШИ	159,7
36	ул. Северная 1, ОБУЗ Палехская ЦРБ	434,2
37	ул. Заводская 26, МКОУ МСШ	922,8
38	ул. Заводская 31, МКОУ МСШ	1686,6
39	ул. Заводская 26, мастерские МКОУ МСШ	165,2
40	майдаково 15а, ИП Удалова	335,1

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Таблица 4

№	Наименование	Отапливаемая площадь, тыс. м <sup>2</sup>									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Майдаковское сельское поселение, в том числе:	13,834	13,834	13,834	13,262	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1	с. Майдаково, в том числе по зонам действия источников:	13,834	13,834	13,834	13,262	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.1	Котельная с. Майдаково, в том числе:	13,834	13,834	13,834	13,262	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	8936,7	8936,7	8,936	9,028	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	4,275	4,275	4,275	3,703	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	0,622	0,622	0,622	0,530	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**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) на отопление и вентиляцию на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 5

№	Наименование	Потребление тепловой энергии									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024*	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Майдаковское сельское поселение, в том числе:	-	3048,1	3162,1	3047,5	3014,8	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32
1.1	с. Майдаково, в том числе по зонам действия источников:	-	3048,1	3162,1	3047,5	3014,8	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32
1.1.1	Котельная с. Майдаково, в том числе:	-	3048,1	3162,1	3047,5	3014,8	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	2109,8	2153,0	2165,3	2165,2	2163,19	2163,19	2163,19	2163,19	2163,19
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	790,0	880,9	753,3	720,6	853,13	853,13	853,13	853,13	853,13
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	-	148,5	128,2	128,9	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*увеличение полезного отпуска по общественным зданиям связано с тем, что на актуализируемый период потребление тепловой энергии зданием школы принято согласно параметров, указанных в договорных отношениях, без учета показаний приборов учета по причине непредоставления распечаток в ЭСО.

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на горячее водоснабжение на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 6

№	Наименование	Потребление тепловой энергии									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Майдаковское сельское поселение, в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 7

№	Наименование	Потребление тепловой энергии									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Майдаковское сельское поселение, в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Таблица 8

№	Наименование	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Майдаковское сельское поселение, в том числе:	-	0,035	0,035	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
1.1	с. Майдаково, в том числе по зонам действия источников:	-	0,035	0,035	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
1.1.1	Котельная с. Майдаково, в том числе:	-	0,035	0,035	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	0,023	0,023	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	-	0,002	0,002	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	37:11:010207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37:11:010205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

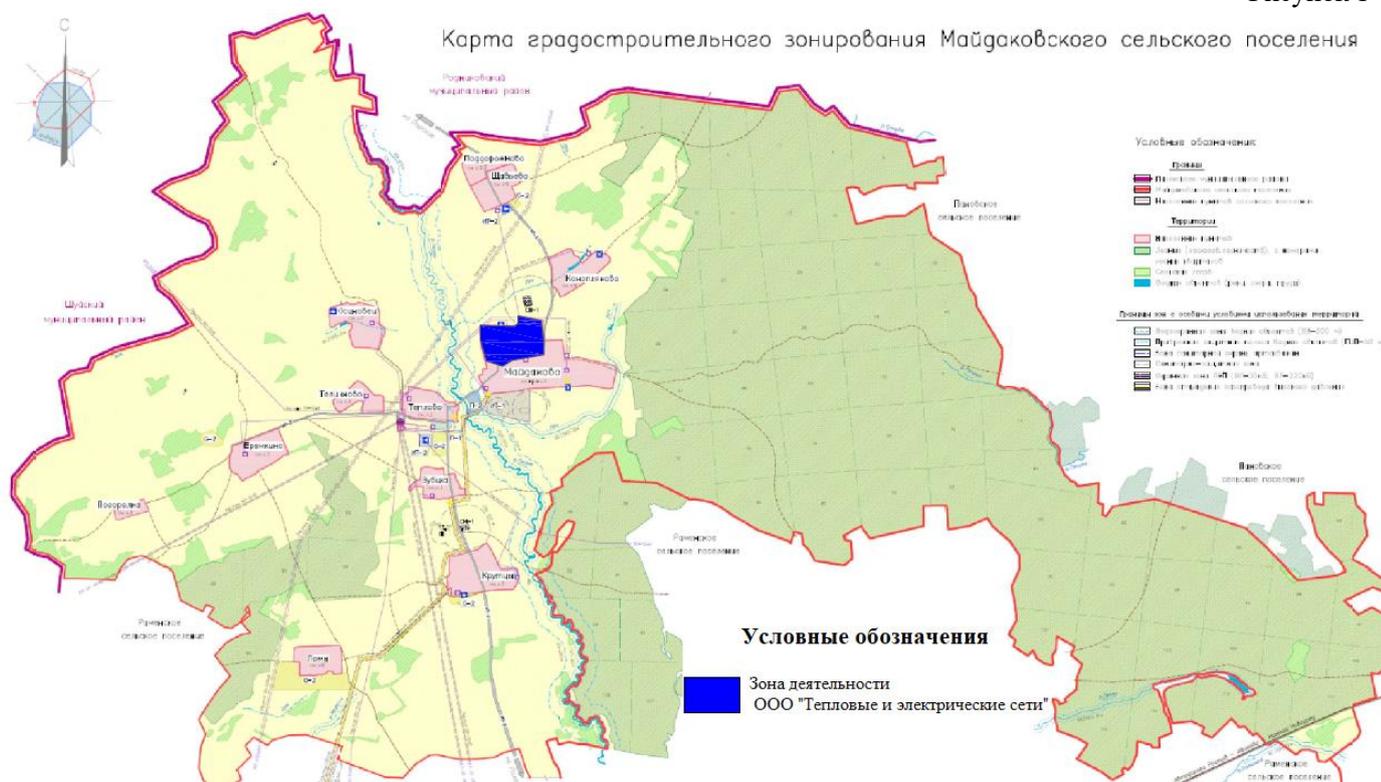
Описание существующих зон действия источников тепловой энергии:

- Котельная с. Майдаково обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:11:010207, 37:11:010205. Категория земель: земли населённых пунктов, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

Зоны действия единой теплоснабжающей организации

Рисунок 1



Присоединенная нагрузка в зоне действия источника

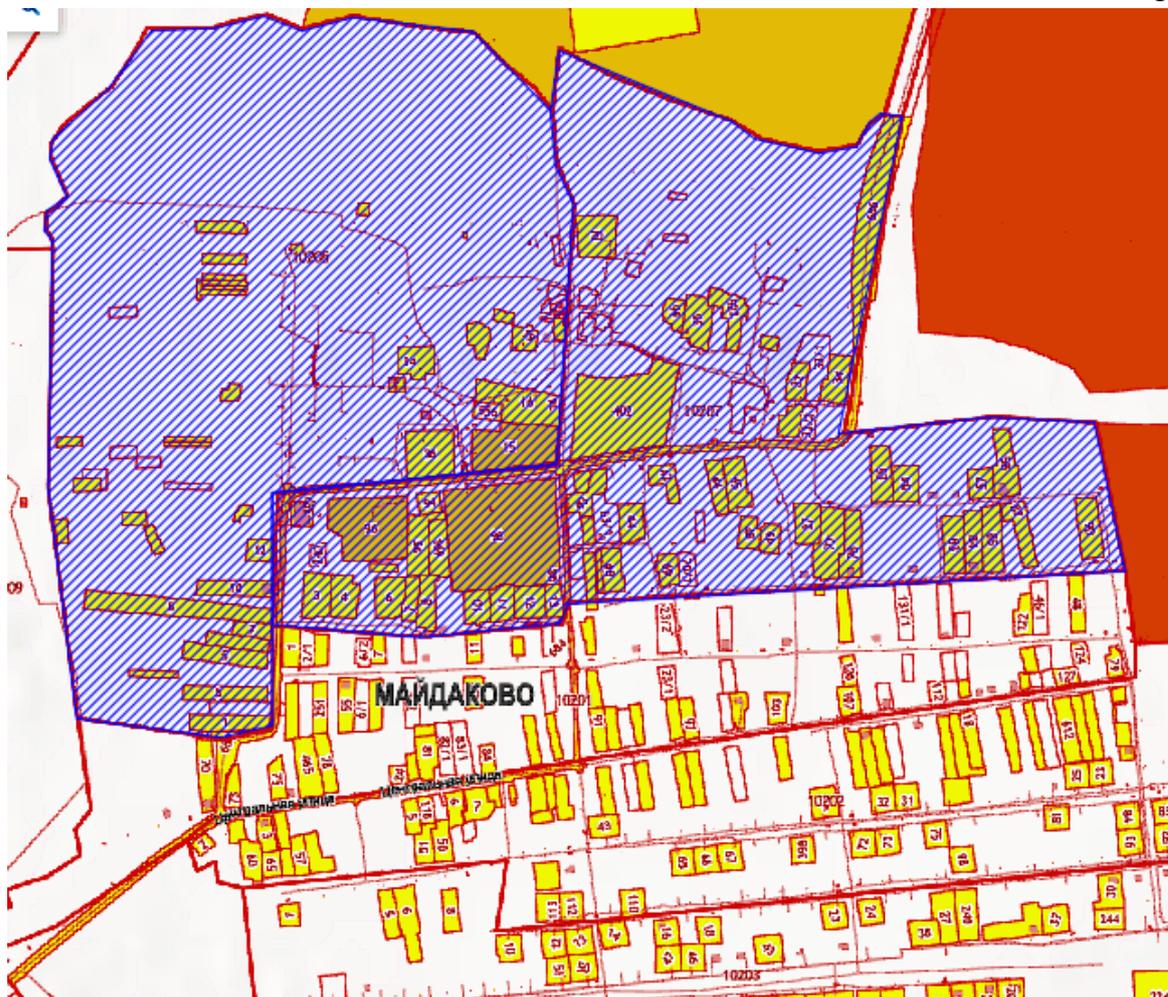
Таблица 9

№	Источник	Кадастровый квартал	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление и вентиляция	ГВС
1	2	3	4	5
1	котельная с. Майдаково	37:11:010207 37:11:010205	1,312	-

Зона действия источника тепловой энергии

**Котельная с. Майдаково**

Рисунок 2



Перспективная присоединенная нагрузка в зоне действия источника

Таблица 10

№	Источник	Кадастровый квартал	Договорная присоединенная нагрузка, Гкал/ч																
			2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		
			Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Котельная с. Майдаково	37:11:010207 37:11:010205	1,360	-	1,312	-	1,312	-	1,312	-	1,312	-	1,312	-	1,312	-	1,312	-	1,312

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источниками

Таблица 11

Наименование системы теплоснабжения	Полезный отпуск, Гкал	Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	Отпуск с коллекторов, Гкал	Собственный нужды источника, фак, Гкал	Хозяйственный нужды источника, Гкал	Производство тепловой энергии, Гкал
1	2	3	4	5	6	7
котельная с. Майдаково	3145,3	1133,645*	4279,0	42,87	0,0	4321,8

\*величина потерь тепловой энергии в тепловых сетях на актуализируемый период предоставлена ресурсоснабжающей организацией

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником тепловой энергии Котельная с. Майдаково в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 12

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полезный отпуск, Гкал	3162,1	3057,5	3014,8	3145,3	3145,3	3145,3	3145,3	3145,3
Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	1027,5	883,1	883,1	1133,645	1133,645	1133,645	1133,645	1133,645
Отпуск с коллекторов, Гкал	4189,6	3940,6	3898,0	4279,0	4279,0	4279,0	4279,0	4279,0
Собственный нужды источника, Гкал	42,0	42,87	42,0	42,87	42,87	42,87	42,87	42,87
Хозяйственный нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Производство тепловой энергии, Гкал	4231,6	3983,5	3940,0	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8

\*данные по величине потерь тепловой энергии в тепловых сетях предоставлены энергоснабжающей организацией (ЭСО)

### Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение на территории сельского поселения преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения.

### 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

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная с. Майдаково, в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети», Гкал/ч

Таблица 13

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установленная тепловая мощность, в том числе	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая тепловая мощность	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Затраты тепла на собственные нужды	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери в тепловых сетях	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,360	1,360	1,360	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
отопление и вентиляция	1,360	1,360	1,360	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,565	0,565	0,565	0,613	0,613	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	н/д									
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	н/д									

\*данные по величине потерь тепловой энергии в тепловых сетях предоставлены ЭСО

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети», Гкал/ч

Таблица 14

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Установленная тепловая мощность, в том числе	2,150	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая тепловая мощность	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Затраты тепла на собственные нужды	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери в тепловых сетях	0,180	0,180	0,180	0,180	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,36	1,36	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
отопление и вентиляция	1,36	1,36	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*данные по величине потерь тепловой энергии в тепловых сетях предоставлены ЭСО

**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**

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух, или более поселений, отсутствуют.

## **Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

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

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиусы эффективного теплоснабжения рассчитываются в соответствии с Приложением 40 МУ. В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле:

$$T_i^{отэ} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал,}$$

где:

$HBB_i^{отэ}$  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в  $i$ -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал,}$$

где:

$HBB_i^{nep}$  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^c$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{omz} + T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{omz}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал;}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{kn,nn} = \frac{HBB_i^{omz} + \Delta HBB_i^{omz}}{Q_i + \Delta Q_i^{nn}} + \frac{HBB_i^{nep} + \Delta HBB_i^{nep}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{cnn}}, \text{руб./Гкал;}$$

$\Delta HBB_i^{omz}$  - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{nn}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$\Delta HBB_i^{nep}$  - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения

теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снт}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нт}$ , больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нт}$  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Значение радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 15

Источник	Отпуск тепловой энергии из сети, Гкал	Подключенная нагрузка к тепловым сетям, Гкал/ч	Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, руб./Гкал	Радиус, км
1	2	3	4	5
Котельная с. Майдаково	3057,45	1,312	5261,99	0,605

\*установленный тариф на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 2906,18 руб./Гкал

Рассчитать величину эффективного радиуса теплоснабжения и себестоимость транспорта тепловой энергии в разрезе каждого источника тепловой энергии не предоставляется возможным по причине отсутствия необходимой валовой выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды.

Графическое обозначение отсутствует.

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Данные об объемах системы теплопотребления у потребителей не предоставлены. ИТП отсутствуют.

Таблица 16

Источник	Емкость систем теплопотребления	Кол-во нормативной подпиточной воды, т/год
1	2	3
котельная с. Майдаково	-	-

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

Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети», м<sup>3</sup>

Таблица 17

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	649,0	649,0	654,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0
нормативные утечки теплоносителя, в том числе:	н/д	649,0	649,0	654,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0
котельная с. Майдаково	н/д	649,0	649,0	654,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной с. Майдаково в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 18

Параметр	Ед. измер.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Производительность ВПУ	т/ч	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Количество баков-Аккумуляторов теплоносителя	кд.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб.м.	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,127	0,127	0,127	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,127	0,127	0,127	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,127	0,127	0,127	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,975	7,975	7,975	7,975	7,975	7,975	7,988	7,988	7,988
Доля резерва	%	98	98	98	98	98	98	98	98	98

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

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- решений по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года N 437 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности";
- решений по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решений по строительству объектов генерации тепловой энергии, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов.

В Майдаковском сельском поселении данные решения отсутствуют.

Основным вариантом развития систем теплоснабжения является сохранение существующих систем с обеспечением надежного и качественного теплоснабжения:

- повышение эффективности работы основного оборудования;
- замена основного и вспомогательного оборудования, выработавшего нормативный срок службы;
- установка автоматики регулирования отпуска тепловой энергии;
- замена ветхих тепловых сетей (со сроком эксплуатации более 30 лет);
- строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности;
- устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую.

#### **Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Нет необходимости.

#### **Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Нет необходимости.

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

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

Предложение отсутствуют.

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

Предложение отсутствуют.

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

Предложение отсутствуют.

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

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

**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**

Меры отсутствуют.

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

В переоборудовании котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

**Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода**

Переоборудование существующих источников тепловой энергии в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

В связи с отсутствием вышеуказанных решений, переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**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**

Температурный график приведен ниже ООО «Система Альфа»

Утверждаю  
Технический директор ООО «Система Альфа»  
Чернов А.В.  
31.07.2020г.



**Температурный график котельной 95/70с.**

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С
+8	38,9	33,7
+7	40,7	35,0
+6	42,4	36,1
+5	44,1	37,3
+4	45,7	38,4
+3	47,3	39,5
+2	48,9	40,6
+1	50,5	41,6
0	52,1	42,7
-1	53,6	43,7
-2	55,2	44,8
-3	56,7	45,8
-4	58,3	46,8
-5	59,8	47,8
-6	61,3	48,8
-7	62,8	49,8
-8	64,2	50,7
-9	65,7	51,6
-10	67,2	52,6
-11	68,6	53,5
-12	70,1	54,5
-13	71,5	55,4
-14	73,0	56,3
-15	74,4	57,2
-16	75,8	58,1
-17	77,2	59,0
-18	78,6	59,8
-19	80,0	60,7
-20	81,4	61,6
-21	82,8	62,5
-22	84,2	63,3
-23	85,5	64,2
-24	86,9	65,0
-25	88,3	65,9
-26	89,6	66,7
-27	91,0	67,5
-28	92,3	68,4
-29	93,7	69,2
-30	95,0	70,0

Расчетной температурой наружного воздуха для с. Майдаково, согласно действующему СП 131.13330.2018 "Строительная климатология", является -29 ((температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92), населенный пункт Иваново). Необходима корректировка температурного графика.

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

Таблица 19

Наименование системы теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Собственный нужды источника, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Хозяйственный нужды, Гкал/ч	Резерв, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7
котельная с. Майдаково	1,312	0,211	0,015	2,12	0,0	0,581

\*данные по величине потерь тепловой энергии в тепловых сетях предоставлены ЭСО

**Котельная с. Майдаково**

Таблица 20

3	Ед. Измер.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установленная мощность	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Мощность нетто	Гкал/ч	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035
Резерв	Гкал/ч	0,565	0,565	0,613	0,613	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518

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

Предложения отсутствуют.

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

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Повышение уровня надежности и безопасности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей запланировано за счет осуществления следующих мероприятий:

- мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса теплоснабжения;

Данные мероприятия рассмотрены в разделах ниже.

**Предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Предложения отсутствуют.

## Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Участки тепловой сети, выработавшие эксплуатационный ресурс (работающие 25 лет и более), выделяются в отдельную группу как потенциально ненадежные. После дополнительного анализа их состояния выбираются участки тепловых сетей к замене.

В таблице ниже приведена суммарная протяженность участков тепловой сети, выработавших ресурс

Таблица 21

Источник	Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	
	Тепловые сети отопления	Тепловые сети горячего водоснабжения
1	2	3
котельная с. Майдаково	1786,7	-
Итого	1786,7	-

В таблице ниже приведена стоимость перекладки участков тепловых сетей с годом прокладки до 1993, рассчитана по НЦС 81-02-13-2022 «Наружные тепловые сети»

Таблица 22

№ п/п	Начальный узел	Конечный узел	Диаметр наружный (под./обр.), мм	Длина (под./обр.), м	Тип прокладки	Стоимость тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
2	ТК-1А	ТК-3	159	46,24	канальная	1444,87
4	ТК-1А	до газ.котел	219	7	канальная	268,29
9	ТК-3	д. 35	76	37,57	канальная б/з изоляции	788,00
10	ТК-3	д. 22	76	5,77	канальная	121,02
11	ТК-3	ТК-4	159	29,59	канальная	924,61
12	ТК-4	ТК-12	108	16,5	надземная	302,61
13	ТК-12	д. 21	57	5,74	надземный	3,02
14	ТК-13	д. 21	57	6,13	надземный	106,42
15	ТК-12	ТК-13	108	19,11	надземный	350,47
16	ТК-13	ТК-14	108	14,39	надземная	263,91
17	ТК-14	д. 32	108	51,2	канальная	1289,09
18	ТК-14	ТК-15	76	23,84	канальная	500,02
21	ТК-15	д. 20	57	1,37	канальная	28,73
22	ТК-16	д. 20а	57	2,73	канальная	57,26
24	ТК-17	д. 34	57	2,05	канальная	43,00
25	ТК-4	д. 23	76	57,63	канальная	1208,74
26	ТК-4	ТК-5	108	37,99	канальная	956,49
30	ТК-6	д. 18	48	6,21	канальная	130,25
31	ТК-7	д. 17	57	6,54	канальная	137,17
33	ТК-7	ТК-7А	76	20,36	канальная	427,03
34	ТК-7А	д. 24 ввод 1	57	6,32	канальная б/з изоляции	132,56
35	ТК-7А	д. 24 ввод 2	57	22,91	канальная б/з изоляции	480,52

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области  
на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№ п/п	Начальный узел	Конечный узел	Диаметр наружный (под./обр.), мм	Длина (под./обр.), м	Тип прокладки	Стоимость тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
39	ТК-9	д.15а магазин	57	26,04	канальная	546,17
41	ТК-18	ТК-19	133	34,95	канальная	923,99
42	ТК-19	ТК-27	76	33,05	канальная	693,19
43	ТК-27	мастерские	48	7,57	канальная	158,77
44	ТК-27	ТК-28	76	75,56	канальная	1584,80
45	ТК-28	ТК-28А	76	46,25	канальная	970,05
46	ТК-28А	ТК-28Б	76	16,57	канальная	347,54
49	ТК-28	ТК-29	76	93,3	канальная	1956,88
50	врезка	д. 27	57	17,68	канальная	370,82
51	ТК-29	Дет.комбинат	57	9,65	канальная	202,40
52	ТК-19	ТК-20	102	11,89	канальная	299,36
55	ТК-20	ТК-21	108	46,5	канальная	1170,75
56	ТК-21	Мастерские школы	48	10,85	канальная	227,57
57	ТК-21	ТК-22	108	43,38	канальная	1092,20
58	ТК-22	д. 31 Школа	89	15,37	канальная	322,37
59	ТК-22	ТК-23	57	99,09	бесканальная	2718,66
62	ТК-23А	д. 36	57	4,27	бесканальная	117,15
64	ТК-30	Пищеблок	48	2,35	канальная	49,29
65	ТК-30	ТК-31	108	83,93	канальная	2113,14
66	ТК-31	Дом	57	22,09	канальная	463,32
67	ТК-31	ТК-32	108	33,38	канальная б/з изоляции	840,42
68	ТК-32	д. 7	57	10,65	канальная б/з изоляции	223,37
69	ТК-32	ТК-37	108	32,39	канальная б/з изоляции	815,50
70	ТК-37	ТК-38	108	52,14	канальная	1312,75
71	ТК-38	д. 8	60	8,1	канальная б/з изоляции	199,11
74	ТК-39	ТК-38А	108	56,16	надземный	1029,96
75	ТК-39	ТК	108	12,29	канальная	309,43
77	ТК	д. 15	60	13,49	канальная	282,94
78	ТК	ТК-40	108	30,12	канальная	758,35
81	ТК-40	ТК-40А	57	43,92	канальная	921,18
82	ТК-40А	д. 14	57	2,99	канальная	62,71
83	ТК-40	ТК-41А	108	27,6	канальная	694,90
85	врезка	д. 12а	57	9,77	канальная	204,92
86	врезка	д. 11 кв. 1	89	3,08	канальная	64,60
87	ТК-42	д. 12	57	7,5	канальная	157,31
91	ТК-38А	д. 16	57	10,66	надземный	185,07
92	ТК-38А	ТК-43А	108	121,84	канальная	3067,62
94	ТК-43	ТК-44	76	43,21	канальная	906,29
95	ТК-44	Муз.школа	76	11,26	канальная	236,17
96	ТК-43А	ТК-45	89	31,09	канальная	652,08
97	ТК-45	ТК-47	76	30,72	канальная	644,32

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области  
на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№ п/п	Начальный узел	Конечный узел	Диаметр наружный (под./обр.), мм	Длина (под./обр.), м	Тип прокладки	Стоимость тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
98	ТК-47	д. 17	76	52,09	канальная б/з изоляции	1092,54
100	ТК-46	д. 20А	76	20,02	канальная б/з изоляции	419,90
<b>ИТОГО</b>				1786,7		<b>44829,32</b>

\*мероприятия по перекладке тепловых сетей носят рекомендательный характер, участки тепловых сетей необходимые к замене определяются после проведения анализа их состояния организацией, которой они принадлежат на праве собственности или ином законном основании.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии Котельная с. Майдаково в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 23

№	Наименование котельной	Вид топлива	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Котельная с. Майдаково	Природный газ	Выработка тепловой энергии, Гкал	4231,6	3972,6	3940,0	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8	
			Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3
			Расход условного топлива, т.у.т.	680,5	619,1	633,57	673,56	673,56	673,56	673,56	673,56	673,56
			Расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)	565,227	513,9	525,86	559,05	559,05	559,05	559,05	559,05	559,05
			Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)/Гкал	н/д	0,193	0,193	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
			ННЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			НЭЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ОНЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

Перспективные топливные балансы по источникам тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 24

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выработка тепловой энергии, Гкал	4231,6	3972,6	3940,0	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8	4321,8
Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85
Расход условного топлива, т.у.т.	680,5	619,1	633,57	673,56	673,56	673,56	673,56	673,56
Расход натурального топлива, природный газ (тыс.куб.м)	565,227	513,9	525,86	559,05	559,05	559,05	559,05	559,05

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

Котельная с. Майдаково - основным видом топлива является природный газ.

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

Таблица 25

№	Наименование котельной	Вид поставляемого топлива	Место поставки	Характеристика топлива			Объем потребляемого топлива, тыс.куб.м. (т.)	Доля от общего топлива
				Низшая теплотворная способность ккал/куб.м. (Ккал/кг)	Вязкость и температура вспышки	Содержание примесей мах, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная с. Майдаково	Природный газ	н/д	н/д	-	-	528,433	100

\*фактические данные за базовый период

**Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива в Майдаковском сельском поселении является природный газ.

Таблица 26

№	Наименование	Вид поставляемого топлива	Годовой расход натурального топлива, куб.м. (т.)
1	2	3	4
	<b>Майдаковское сп, в т.ч.</b>	<b>Природный газ</b>	<b>528,433</b>
1.1	котельная с. Майдаково	Природный газ	528,433

\*фактические данные за базовый период

**Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

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

### Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Предложения отсутствуют.

Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Майдаковского сельского поселения, на момент актуализации схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

### Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Предложения отсутствуют.

Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Майдаковского сельского поселения, на момент актуализации схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

Для обеспечения нормативной надежности предлагается перекладка участков тепловых сетей, превышающих нормативный срок службы. Стоимость определена согласно НЦС 81-02-13-2022 «Наружные тепловые сети».

Таблица 27

Наименование системы теплоснабжения	Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего тепловые сети	Мероприятия	Ориентировочная дата внедрения мероприятия	Ориентировочная стоимость, млн. руб.
1	2	3	4	5
Рекомендации для повышения надежности системы теплоснабжения*				
Котельная с. Майдаково	ООО «Тепловые и электрические сети»	Замена тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности	2024-2028 г.г.	44,83
Планы капитального ремонта ЭСО				
Котельная с. Майдаково	ООО «Тепловые и электрические сети»	Замена участка тепловой сети от ТК-9 до д. 15, диаметр 57 мм, протяженность 26,04 м. Замена участка тепловой сети от ТК-38 до д.8, диаметр 60 мм, протяженность 2,84 м.	2024 г.	0,84
		Замена участка тепловой сети от ТК-30 до ТК-31, диаметр 108 мм, протяженность 83,93 м. Замена участка тепловой сети от ТК-32 до д.7, диаметр 57 мм, протяженность 10,65 м.	2025 г.	2,34

Наименование системы теплоснабжения	Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего тепловые сети	Мероприятия	Ориентировочная дата внедрения мероприятия	Ориентировочная стоимость, млн. руб.
1	2	3	4	5
		Частичный ремонт тепловых камер	Август 2024 г.	-
		Набивка сальников запорной арматуры в тепловых камерах	Август 2024 г.	
		Шурфовка тепловых сетей, согласно графика	Март-сентябрь 2024 г.	
		Промывка трубопроводов тепловых сетей	Август 2024 г.	
		Опрессовка теплотрассы по окончанию отопительного периода	Май-сентябрь 2024 г.	

\*срок реализации мероприятий по замене тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности ограничен сроком действия схемы теплоснабжения, при реализации мероприятий объемы реконструируемых тепловых сетей и сроки проведения варьируется после проведения анализа состояния тепловых сетей.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

### **Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Выполнить оценку не представляется возможным по причине отсутствия информации. Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения на момент актуализации схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

**Величина фактических осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Информация отсутствует.

## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

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

На основании Постановления Администрации Майдаковского сельского поселения №62 от 4.09.2014 года критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети» является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, статус единой теплоснабжающей организации на территории Майдаковского сельского поселения присвоить:

- ООО «Тепловые и электрические сети»;

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

Зоны деятельности ЕТО в Майдаковском сельском поселении:

- ООО «Тепловые и электрические сети» - в зоне действия котельных:

-Котельная с. Майдаково.

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающих организаций является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями.

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории поселения.

Таблица 28

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	котельная с. Майдаково	2,12	ООО «Система Альфа»  ООО «Тепловые и электрические сети»	н/д	Котельная  тепловые сети	В собственности  В концессионном соглашении	2889,64	+	1	ООО «Тепловые и электрические сети»	Пост. Адм. Майдаковского СП №4-п от 04.09.2014 г.

### **Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки на присвоение статуса ЕТО в Майдаковском сельском поселении на момент актуализации отсутствуют.

### **Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Майдаковском сельском поселении

Таблица 29

№	Расположение	Система централизованного теплоснабжения	Теплоснабжающая организация, теплосетевая	Зоны деятельности ЕТО
1	2	3	4	5
1	с. Майдаково	Котельная с. Майдаково	ООО «Система Альфа» ООО «Тепловые и электрические сети»	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:11:010207, 37:11:010205

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не представляется возможным. Решения отсутствуют.

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

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории Майдаковского сельского поселения, бесхозные 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**

**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**

Решения отсутствуют.

**Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы газоснабжения источников отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Решения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная с. Майдаково в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 30

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	13,834	13,834	13,262	13,262	13,262	13,262	13,262	13,262	13,262
2	Общая отопляемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	4,275	4,275	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	1,360	1,360	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,371	0,371	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,371	0,371	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	3048,1	3162,1	3047,5	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	2258,2	2281,2	2294,2	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	2258,2	2281,2	2294,2	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19	2292,19
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	790,0	880,9	753,3	853,13	853,13	853,13	853,13	853,13	853,13
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	790,0	880,9	753,3	853,13	853,13	853,13	853,13	853,13	853,13
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м <sup>2</sup>	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
6	Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,231	0,239	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	4643	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м <sup>2</sup> /(0С*сут)	49,75	47,3	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	ккал/ч/м <sup>2</sup>	86,7	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м <sup>2</sup> /(0С*сут)	39,8	47,1	40,3	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,035	0,035	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	77,3	57,9	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения Котельная с. Майдаково в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 31

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2027	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,507	1,507	1,507	1,507	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
3	Доля резерва тепловой мощности	%	27	27	28,9	28,9	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,930	4,189	3,930	3,898	4,279	4,279	4,279	4,279	4,279
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3
6	Кэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д								
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д								
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная с. Майдаково в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

Таблица 32

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	2,873	2,873	2,874	2,873	2,8896	2,8896	2,8896	2,8896	2,8896
1.1	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	распределительных	км	2,873	2,873	2,874	2,873	2,8896	2,8896	2,8896	2,8896	2,8896
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	м <sup>2</sup>	515,1	515,1	516,1	515,1	518,4	518,4	518,4	518,4	518,4
2.1	магистральных	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	распределительных	м <sup>2</sup>	515,1	515,1	516,1	515,1	518,4	518,4	518,4	518,4	518,4
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	38	39	38	39	36	37	38	39	40
3.1	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	лет	38	39	38	39	36	37	38	39	40
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,360	1,360	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	378,8	378,8	393,4	393,4	395,2	395,2	395,2	395,2	395,2
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,027	0,883	0,883	0,883	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
7.1	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	распределительных	тыс. Гкал	1,027	0,883	0,883	0,883	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	25	21	22,4	22,6	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,357	0,307	0,307	0,307	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)										
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	61,6	61,6	59,7	59,7	60,95	60,95	60,95	60,95	60,95
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,127	0,127	0,127	0,127	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них, на цену тепловой энергии, разрабатываются тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организация.

В соответствии с методическими рекомендациями к схемам теплоснабжения тарифно-балансовую модель рекомендуется формировать в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы электрической энергии;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;

- временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

**НВВ ООО «Тепловые и электрические сети»**

Таблица 33

№ п/п	Наименование расхода	Утверждено на 2020 год (коррект.)	Утверждено на 2021 год (коррект.)	Утверждено на 2022 год (коррект.)	Утверждено на 2023 год (коррект.)
1	2	3	4	5	6
1	Операционные (подконтрольные) расходы	3 216,572	3 299,045	3 411,024	3 579,529
2	Неподконтрольные расходы	933,220	942,288	968,139	791,975
2.3.	Концессионная плата				
2.5.	Отчисления на социальные нужды	433,174	444,281	459,361	482,054
	<i>Производственный персонал</i>	164,274	168,486	174,205	182,811
	<i>Административно-управленческий персонал</i>	268,900	275,795	285,156	299,243
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	115,434	19,549	125,726	132,108
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	223,961	223,961	223,961	-
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				
	Итого без налога на прибыль и экономии	772,570	787,792	809,049	614,162
2.9.	Налог на прибыль/ (здесь налог при применении УСНО)	160,650	154,496	159,090	177,813
3	Расходы на покупку ресурсов	10 446,251	9 000,937	11 310,915	12 869,492
3.1.	Расходы на топливо				
3.3.	Расходы на тепловую энергию	10 446,251	8 951,899	11 218,024	12 751,589
3.4.	Расходы на холодную воду				
3.5.	Расходы на теплоноситель	-	49,038	92,891	117,902
3.6.	Расходы на водоотведение	-	-	-	-
4	Нормативная прибыль	-	-	-	-
5	Расчетная предпринимательская прибыль	196,191	212,067	218,958	218,575
6	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования( Выпадающие доходы)				
7	Корректировка с целью учета фактических значений	272,768	1 995,310	-	321,725
7.1.	за 2016 год	733,932			

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области  
на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№ п/п	Наименование расхода	Утверждено на 2020 год (коррект.)	Утверждено на 2021 год (коррект.)	Утверждено на 2022 год (коррект.)	Утверждено на 2023 год (коррект.)
1	2	3	4	5	6
7.2.	за 2017 год	538,835	978,835		
7.3.	за 2018 год	-	470,502	-	
7.4.	за 2018 год (ошибочно не учтенная в расчете корректировки за 2018г)		2,426		
7.5.	за 2019 год		543,546	-	-
7.6.	за 2020 год			-	251,047
7.7.	за 2021 год				70,678
11.	ИТОГО необходимая валовая выручка	16 065,001	15 449,646	15 909,036	17 781,296

**НВВ ООО «Система Альфа»**

Таблица 34

№ п/п	Наименование расхода	Утверждено на 2021 год (коррект.)	Утверждено на 2022 год (коррект.)	Утверждено на 2023 год (коррект.)
1	2	3	4	5
1	Операционные (подконтрольные) расходы	2602,969	2906,435	3050,014
1.1	материалы	61,358	65,395	68,625
1.2	ФОТ	1592,891	1650,143	1731,661
1.3	услуги производственного характера	573,576	406,149	426,213
1.4	расходы на обучение	-	11,630	12,205
1.5	общехоз. расходы	375,144	377,753	396,414
1.6	Прочие прямые расходы	-	395,365	414,896
2	Неподконтрольные расходы	574,860	2399,848	2334,513
2.0	Амортизация	-	1732,657	1594,154
2.1	Расходы на уплату налогов, сборов и др. обязательных платежей	93,807	168,848	217,398
2.1.1	УСН	89,511	112,180	213,055
2.1.2	прочие	4,296	56,668	4,343
2.2	Отчисления на социальные нужды	481,053	498,343	522,961
2.3	Расходы на займ	-	-	-
3	Расходы на покупку ресурсов	5591,839	5402,934	5946,706
3.1.	Расходы на топливо	4039,787	4113,937	4885,212
3.3.	Расходы на электрическую энергию	1547,567	1284,752	1392,171

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области  
на период 2013-2028 гг. Актуализация на 2024 год.

№ п/п	Наименование расхода	Утверждено на 2021 год (коррект.)	Утверждено на 2022 год (коррект.)	Утверждено на 2023 год (коррект.)
1	2	3	4	5
3.4.	Расходы на холодную воду	2,703	2,309	2,436
3.5.	Теплоноситель	0,215	0,420	0,526
3.6.	Расходы на водоотведение	1,567	1,516	1,678
4	Выплаты соц. характера	181,470	179,041	187,885
5	Расчетная предпринимательская прибыль	-	329,764	339,067
6	Корректировка	-	-	893,406
	Необходимая валовая выручка	8951,138	11218,022	12751,591

**Тариф ООО «Тепловые и электрические сети»**

Таблица 35

Показатель	Среднегодовой	01.01 - 30.06	01.07. – 31.12
1	2	3	4
Утверждено на 2023 год			
Тариф к утверждению, руб./Гкал	5898,10	5898,00	5898,00
Рост тарифов	1,130	1,076	1,0
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	3014,8	1821,8	1192,9
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	17781,296		
Необходимая валовая выручка по тарифам к утверждению, тыс. руб.	17781,296	10745,056	7036,240
Утверждено 2024 год (коррект.)			
Тариф к утверждению, руб./Гкал	7608,21	5998,00	9498,44
Рост тарифов	1,26	1,00	1,610
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	3145,30	1651,30	1494,00
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	23930,257		
Необходимая валовая выручка по тарифам к утверждению, тыс. руб.	23930,257	9739,326	1419,930

**Тариф ООО «Система Альфа»**

Таблица 36

Показатель	Среднегодовой	01.01 - 30.06	01.07. – 31.12	01.12 – 31.12
1	2	3	4	5
Утв. ДЭТ 2022 год				
Тариф к утверждению, руб./Гкал	2853,99	2253,37	3518,26	3271,36
Рост тарифов	1,276	1	1,561	0,93
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	3930,6	2064,2	1866,4	
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	11218,022	-	-	
Необходимая валовая выручка по тарифам к утверждению, тыс. руб.	11218,022	4651,46	6566,57	
Утв. ДЭТ 2023 год				

Показатель	Среднегодовой	01.01 - 30.06	01.07. – 31.12	01-12 – 31.12
1	2	3	4	5
Тариф к утверждению, руб./Гкал	3271,36	3271,36	3271,36	
Рост тарифов	1,146	1	1	
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	3897,944	2064,2	1866,4	
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	12751,591			
Необходимая валовая выручка по тарифам к утверждению, тыс. руб.	12751,591	6653,21	6098,37	
План 2024 год				
Тариф к утверждению, руб./Гкал	3625,54	3518,26	3792,55	
Рост тарифов	1,108	1,075	1,078	
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	4067,220	-	-	
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	14745,854			
Необходимая валовая выручка по тарифам к утверждению, тыс. руб.	14745,854	7693,73	7052,11	

**Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

**Прогноз тарифа на тепловую энергию, на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя, руб./Гкал (без НДС) ООО «Система Альфа»**

Таблица 37

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
Отпуск тепловой энергии от котельных, Гкал	3930,6	3898,0	4279,0	4279,0	4279,0	4279,0	4279,0
Необходимая валовая выручка, тыс. руб.	11218,02	12751,591	14745,854	15276,70	15826,67	16396,43	16986,70
Тариф, руб./Гкал	2854,0	3271,36	3625,54	3756,06	3891,28	4031,36	4176,49

\*данные по НВВ и тарифу приняты согласно предоставленной информации, отпуск тепловой энергии скорректирован согласно расчетам, приведенным в данной схеме теплоснабжения.

**Прогноз тарифа на тепловую энергию, на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя, руб./Гкал (без НДС) ООО «Тепловые и электрические сети»**

Таблица 38

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
Отпуск тепловой энергии из сети, Гкал	3047,5	3014,8	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32	3145,32
Необходимая валовая выручка, тыс. руб.	15909,04	17781,296	23930,26	24791,75	25684,25	26608,88	27566,80
Тариф, руб./Гкал	5220,4	5898,10	7608,21	7882,11	8165,86	8459,83	8764,39