

**Палехский муниципальный район Ивановской области**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Глава  Майдаковского сельского поселения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Шмелева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.  м.п. |

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области на период с 2013 года до 2028 года

(АКТУАЛИЗАЦИЯ на 2026 год)

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

**с. Майдаково, 2025 г.**Оглавление

[Вводная часть 7](#_Toc10177489)

[1 Раздел «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения» 8](#_Toc10177490)

[1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления. 8](#_Toc10177491)

[1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), приросты потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. 9](#_Toc10177492)

[1.3 Объемы потребления теплоносителя и приросты потребления теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. 10](#_Toc10177493)

[1.4 Cуществующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе. 11](#_Toc10177494)

[1.5 Потребление теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления теплоносителя производственными объектами на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. 11](#_Toc10177495)

1.6. Cуществующие 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. 11

[2 Раздел «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 11](#_Toc10177496)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия. 11](#_Toc10177497)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 13](#_Toc10177498)

[2.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии. 13](#_Toc10177499)

[2.4 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии. 14](#_Toc10177500)

[2.5 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии. 15](#_Toc10177501)

[2.6 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии. 15](#_Toc10177502)

[2.7 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто. 15](#_Toc10177503)

[2.8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей. 15](#_Toc10177504)

[2.9 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей. 16](#_Toc10177505)

[2.10 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с учетом аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности. 16](#_Toc10177506)

[2.11 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф 16](#_Toc10177507)

2.12. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 17

[3 Раздел «Существующие и перспективные балансы теплоносителя» 18](#_Toc10177508)

[3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей. 18](#_Toc10177509)

[3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. 19](#_Toc10177510)

[4 Раздел «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 19](#_Toc10177508)

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 19

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 19

[5 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 20](#_Toc10177511)

[5.1 Предложение по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. 20](#_Toc10177512)

[5.2 Предложение по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии. 20](#_Toc10177513)

[5.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. 20](#_Toc10177514)

[5.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно. 20](#_Toc10177515)

[5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. 20](#_Toc10177516)

[5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. 21](#_Toc10177517)

[5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода. 21](#_Toc10177518)

[5.8 Решения о 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. 21](#_Toc10177519)

[5.9 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения. 21](#_Toc10177520)

[6 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» 21](#_Toc10177521)

[6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов). 21](#_Toc10177522)

[6.2 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. 22](#_Toc10177523)

[6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. 22](#_Toc10177524)

[6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных. 22](#_Toc10177525)

[6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти 22](#_Toc10177526)

7 Раздел «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» 24

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 24

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. 24

[8 Раздел «Перспективные топливные балансы» 24](#_Toc10177527)

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 24

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 27

8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 27

8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 27

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 27

[9 Раздел «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» 28](#_Toc10177528)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе. 28](#_Toc10177529)

[9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. 28](#_Toc10177530)

[9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. 29](#_Toc10177531)

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе. 29

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям. 29

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 30

[10 Раздел «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)» 30](#_Toc10177532)

[10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям). 30](#_Toc10177531)

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 32

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации. 32

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 32

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 33

[11 Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 33](#_Toc10177533)

[12 Раздел «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» 33](#_Toc10177534)

[13 Раздел «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» 33](#_Toc10177534)

[13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии. 33](#_Toc10177531)

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 33

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения. 34

13.4 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 34

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 34

13.6 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 35

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 35

[14 Раздел «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 35](#_Toc10177534)

[15 Раздел «Ценовые (тарифные) последствия» 37](#_Toc10177534)

# Вводная часть

Необходимость разработки схемы теплоснабжения определена, требованиями статьи 23 ФЗ   
№ 190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении»*.*

Основанием для разработки схемы теплоснабжения на 2013 г. до 2028 г. являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

- Постановление Правительства РФ 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 мая 2010 г. № 340»;

- Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».

Схема теплоснабжения в административных границах Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области разрабатывалась с целью удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий**.**

Принципы разработки схемы теплоснабжения:

а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

в) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

г) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;

д) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Майдаковского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области разрабатывается на основе документов территориального планирования.

# Раздел Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

## Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прирост площади строительных фондов в Морозовском сельском поселении не планируется.

## Объемы потребления тепловой энергии (мощности), приросты потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

За базовый уровень потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения принимается объем тепловой энергии, определенный для расчетных температур наружного воздуха, по данным о подключенной нагрузке потребителей за 2024 г.

Прогноз объемов потребления тепловой энергии потребителями централизованного теплоснабжения с. Майдаково представлен на 2019-2028 года. Перспективное потребление тепловой энергии приведено в таблице ниже.

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.

**Таблица 1.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2028 |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 1266 | 3162 | 3162 | 3057 | 3145,32 | 3167,368 | 3131,6 | 3131,6 |

## Объемы потребления теплоносителя и приросты потребления теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Информация по объемам теплоносителя источников тепловой энергии с. Майдаково представлена в таблице ниже.

**Таблица 1.2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Объем теплоносителя, м3 | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023-2025 | 2026-2028 |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | н/д | н/д | 649,0 | 649,0 | 654,0 | 576,0 | 576,0 |

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

К окончанию планируемого периода потребление тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах, не предусматривается ввиду отсутствия рассматриваемых потребителей, расположенных в производственных зонах.

## Потребление теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления теплоносителя производственными объектами на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

К окончанию планируемого периода потребление теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не предусматривается ввиду отсутствия рассматриваемых потребителей, расположенных в производственных зонах.

## 1.6 Cуществующие 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

Изменение величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления не планируется.

# Раздел «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

## Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия

Более детальная прорисовка зон действия от котельной с. Майдаково представлена в электронной модели на базе ПК «ZuluGIS».

**Существующее положение**

**Источник теплоснабжения котельная с. Майдаково**

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

В России все большую популярность получает автономное и индивидуальное отопление. По сути своей это системы отопления, осуществляющие обогрев в одном отдельно взятом здании или помещении.

Перевод на индивидуальное теплоснабжение отдельных потребителей в многоквартирных домах приводит к следующим негативным последствиям:

* нарушается гидравлический режим во внутридомовой системе теплоснабжения и, как следствие, тепловой баланс всего жилого здания;
* наносится существенный вред всей отопительной системе (в частности, происходит снижение температуры в примыкающих помещениях);
* нанесение вреда экологии, вследствие, большого выброса продуктов сгорания.

На основании вышеизложенного перевод на индивидуальное теплоснабжение отдельных потребителей в многоквартирных домах настоящей Схемой не предусмотрен.

## Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

В таблице ниже представлен баланс тепловой мощности котельной с. Майдаково, к окончанию планируемого периода.

**Таблица 2.1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022-2025 | 2026-2028 |
| **Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково** | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/ч | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,36 | 1,312 | 1,312 |

## Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников теплоснабжения представлены в таблице ниже.

**Таблица 2.2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка котла |  | | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | | | | |
| 2018 | 2019 | | 2020 | 2021-2025 | 2025 | 2026-2028 |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | | | | | | | |
| Водогрейный Vitoplex100PVI№.1 | 1,075 | 1,075 | | 1,075 | 1,075 | 1,075 | 1,075 |
| Водогрейный Vitoplex100PVI№.2 | 1,075 | 1,075 | | 1,075 | 1,075 | 1,075 | 1,075 |

## Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Ограничения на использование установленной тепловой мощности основного оборудования отсутствуют на источниках теплоснабжения с. Майдаково.

## Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

В таблице ниже представлены затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды источников теплоснабжения к концу планируемого периода.

**Таблица 2.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Собственные и хозяйственные нужды в 2024 году, Гкал/год | Собственные и хозяйственные нужды к концу 2028 года, Гкал/год |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 42,87 | 42,48 |

## Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

В таблице ниже представлены значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

**Таблица 2.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Существующая установленная мощность источника, Гкал/час | Перспективная установленная мощность источника, Гкал/час |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 2,15 | 2,15 |

## Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей

В таблице ниже представлены существующие и перспективные потери тепловой энергии в тепловой сети по источникам теплоснабжения в с. Майдаково Ивановской области.

**Таблица 2.5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Существующие потери тепловой энергии в тепловой сети, Гкал/час | Перспективные потери тепловой энергии в тепловой сети, Гкал/час |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 0,180 | 0,180 |

## Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей.

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

## Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с учетом аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Резерв тепловой мощности источников теплоснабжения к окончанию планируемого периода (2028 год) представлен в таблице ниже.

**Таблица 2.6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Существующая резервная тепловая мощность, Гкал/час | Перспективная резервная тепловая мощность, Гкал/час |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 0,613 | 0,613 |

## Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей представлены в таблице ниже.

**Таблица 2.7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/час | Перспективная присоединенная нагрузка, Гкал/час |
|
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | 1,312 | 1,312 |

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

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотреб- ляющей 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.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В ФЗ №190 «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе тепло- снабжения без конкретной методики его расчета.

Методика для определения эффективного (оптимального) радиуса теплоснабжения приведена в статье В.Н. Папушкина[1](#_bookmark32), согласно которой радиус эффективного теплоснабже- ния рассчитывается по формуле:

,

C:\Users\Ksur5\Pictures\формула.jpg

где:

s = C/M;

s– удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб./м2;

С - стоимость тепловой сети и сооружений на ней, млн.руб.;

M - материальная характеристика тепловой сети, м2; B - среднее число абонентов на 1 км2;

Δτ - расчётный перепад температур, оС;

П =Q/S

П- теплоплотность района, Гкал/(ч∙км2);

S - площадь зоны действия источника тепловой энергии, км2;

Q - тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч;

N – среднее число абонентов;

Стоимость тепловой сети и сооружений на ней определялись по [7] в ценах на   
01.01.2014 г. без учета отчислений на амортизацию, текущий и капитальный ремонты. При учёте отчислений на амортизацию, текущие и капитальные ремонты в размере 30% от текущих значений, эффективный радиус теплоснабжения уменьшается в среднем на 15%.

# Раздел «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего формируются балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях по нормативам потерь в зависимости от вида системы ГВС. При одиночных выводах распределение тепловой мощности не требуется. Значения потерь теплоносителя в магистралях каждого источника принимаются с повышающим коэффициентом (1,05-1,1 в зависимости от химсостава исходной воды, используемой для подпитки теплосети, и технологической схемы водоочистки).

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития выполняется согласно СП 74.13330.2023 «Тепловые сети».

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии котельная с. Майдаково в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Тепловые и электрические сети»

**Таблица 3.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023-2028 |
| Производительность ВПУ | т/ч | - | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Срок службы | лет | - | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| Количество баков- аккумуляторов теплоносителя | шт. | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Общаяемкость баков - аккумуляторов | куб.м. | - | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | - | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | - | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки (химически необработанной и  недеаэрированной водой) | т/ч | - | - | - | - | - | - |
| Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ | т/ч | - | 7,975 | 7,975 | 7,975 | 7,975 | 7,975 |
| Доля резерва | % | - | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |

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

Для систем теплоснабжения согласно СП 74.13330.2023 «Тепловые сети» предусматривается аварийная дополнительная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается равным 2 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции.

Необходимые данные по балансам производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения, не предоставлены, либо отсутствуют.

# Раздел «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

## Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Данный раздел включает в себя описание сценариев развития теплоснабжения с. Майдаково, включающее в себя ряд мероприятий по развитию системы теплоснабжения, в каждом из которых принят вариант зонирования системы теплоснабжения по принципу тепловых балансов тепловых источников и подключенной к ним нагрузки с разделением на периоды перспективного планирования.

## На момент актуализации Схемы теплоснабжения изменений не планировалось.

На период действия Схемы возможно заключение концессионных соглашений.

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

Существующий план развития системы теплоснабжения с. Майдаково является единственным целесообразным, исходя из принципа экономической целесообразности и минимизации финансовых затрат.

# Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

## Предложение по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, не планируется.

## Предложение по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Информация по реконструкции источников тепловой энергии представлена в пункте 5.3 данного документа.

## Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения схемой не предусматривается.

## Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно

Схемой не предусматривается.

## Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Переоборудование котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

## Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в «пиковый» режим не планируется.

## Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода

Информация по перспективной присоединенной нагрузке представлена в пункте 2.11 данного документа.

## Решения о 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

Перспективная установленная тепловая мощность по каждому источнику теплоснабжения представлена в пункте 2.7 данного документа.

## Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения

Температурный график работы котельной с. Майдаково – 95/70 С⁰.

# Раздел «Предложения по строительству и реконструкции 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 (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) не планируется.

## 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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, не планируется.

## 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

Схемой не предусматриваются.

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

 Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной не планируется.

## Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

**Таблица 6.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы теплоснабжения | Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего  тепловые сети | Мероприятия | Ориентировочная дата внедрения мероприятия | Ориентировочная стоимость, млн. руб. |
| 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 | 2024-2028г.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 8,1 м. | 2024 г. | 0,84 |
| Замена участка тепловой сетиотТК-30доТК-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 |
| 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. |  |

# Раздел «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

## 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 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 Схемой не предусматриваются.

## 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

Мерооприятия 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 Схемой не предусмотрены.

# Раздел «Перспективные топливные балансы»

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

Целями разработки перспективных топливных балансов являются:

* установление перспективных объемов тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающих спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
* установление объемов топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
* определение видов топлива, обеспечивающего выработку необходимой электрической и тепловой энергии;
* установление показателей эффективности использования топлива. Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии пунктом 44 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 44 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

* установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
* установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
* определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
* установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

Перспективное топливопотребление было рассчитано с учетом развития системы теплоснабжения до окончания планируемого периода и представлено в таблице 8.1.

**Таблица 8.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Ед.изм. | Потребление топлива | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2028 |
| Котельная ООО «Система Альфа» с. Майдаково | тыс.тут | н/д | н/д | н/д | 0,67827 | 0,634,12 | 0,63357 | 0,67356 | 0,67356 | 0,67356 |

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

Основным видом топлива на котельной является природный газ.

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

Качественная характеристика природного газа в соответствии с паспортом на газ, предоставляемым ежемесячно поставщиком, представлена в таблице ниже.

Таблица 8.2 Основные характеристики природного газа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Единицы измерения | Величина |
| Метан | % | 96,03 |
| Этан | % | 1,95 |
| Пропан | % | 0,63 |
| Изобутан | % | 0,105 |
| Изопентан | % | 0,022 |
| Диоксид углерода | % | 0,122 |
| Гексаны | % | 0,0152 |
| Азот | % | 0,63 |
| Низшая теплота сгорания при стандартных условиях | ккал/м3 | 8152 |

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

Преобладающим видом топлива в с. Майдаково по совокупности всех систем теплоснабжения можно считать природный газ.

## 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса является использование источников тепловой энергии на природном газе.

# Раздел «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

В данной главе представлены финансовые потребности для реализации мероприятий, предусмотренных Схемой теплоснабжения.

Финансирование работ предполагается из различных источников в зависимости от видов работ и собственности объектов.

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии Схемой не предусматривается.

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

**Таблица 9.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы теплоснабжения | Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего  тепловые сети | Мероприятия | Ориентировочная дата внедрения мероприятия | Ориентировочная стоимость, млн. руб. |
| 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 | 2024-2028г.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 8,1 м. | 2024 г. | 0,84 |
| Замена участка тепловой сетиотТК-30доТК-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 |
| 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. |  |

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

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, не планируется.

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

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

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффекты от реализации программы проектов оценивались на основании сравнения основных показателей деятельности организации без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;

- переключение нагрузки между источниками не производится;

- оборудование источников не выводится и не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;

- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства тепла сохраняются на уровне базового года.

Программа развития системы теплоснабжения предполагает реализацию ряда мероприятий, направленных на повышение эффективности работы организации. К ним относятся: - мероприятия по подключению новых потребителей; - мероприятия по модернизации существующих источников; - мероприятия по реконструкции и ремонту сетей. Указанные мероприятия позволяют увеличить объем реализации организации и снизить себестоимость производства тепла. Кроме того, программой предусмотрены мероприятия, направленные на повышение надежности системы теплоснабжения. Такие мероприятия не имеют явного экономического эффекта и приводят к снижению рисков и аварийности. Реализация проектов приводит к повышению эффективности производства тепла.

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

В настоящий момент ООО «ТЭС» в рамках концессионного соглашения реализуется инвестиционная программа «Реконструкция тепловых сетей в с. Майдаково Палехского муниципального района». Инвестиционная программа утверждена Департаментом энергетики и тарифов Ивановской области Постановлением №5-ип(тс)/1 от 7.02.2025 г. Период реалиции инвестиционной программы 2025-2034 гг.

Инвестиционная программа включает в себя реконструкцию участков тепловых сетей с. Майдаково:

1. Участок ТК28-ТК28а - стоимость работ 991,994 тыс. руб. (без НДС). Год реализации мероприятия – 2025 г.;

2. Участок ТК30-ТК31- стоимость работ 2110,043 тыс. руб. (без НДС). Год реализации мероприятия – 2026 г.;

3. Участок ТК32-д.7 ул. Северная- стоимость работ 397,334 тыс. руб. (без НДС). Год реализации мероприятия – 2027 г.;

4. Участок ТК19-ТК27- стоимость работ 694,502 тыс. руб. (без НДС). Год реализации мероприятия – 2027 г.;

5. Участок ТК27-ТК28 - стоимость работ 1496,634 тыс. руб. (без НДС). Год реализации мероприятия – 2027 г.

# Раздел «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

## Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

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

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики Российской Федерации).

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе разработки схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

• 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 объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
* заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации могут быть изменены в следующих случаях:

* подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
* технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным в пункте 11 настоящих Правил, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

Решение по выбору Единой теплоснабжающей организации остается за органами исполнительной и законодательной власти Палехского муниципального района.

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории с. Майдаково функционирует 1 теплоснабжающая организация   
ООО «ТЭС».

«Зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем теплоснабжения организации, осуществляющей теплоснабжение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей).

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

Постановлением Администрации Палехского муниципального района Ивановской области присвоен статус ЕТО ООО «ТЭС».

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

Новые заявки на присвоение статуса ЕТО не подавались

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

На территории с. Майдаково одна система теплоснабжения, эксплуатируемая   
ООО «ТЭС».

# Раздел Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На территории с. Майдаково один источник теплоснабжения.

Раздел Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйные тепловые сети отсутствуют.

Раздел «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

Ивановская область входит в Программу газификации 2021–2025.

## Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы при организации газоснабжения источников тепловой энергии 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

Предложений по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства не предлагается.

## 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

Предложения 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 по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в настоящей Схеме, не предусматриваются.

## Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предложено.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не разрабатывались.

Раздел «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

**14.1.Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных. Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя на тепловых сетях в 2024 году отсутствовали. Предлагаемые в схеме мероприятия - строительства новых участков тепловых сетей с использованием современных материалов и технологий взамен выработавших эксплуатационный ресурс, а также переключение присоединенных нагрузок между котельными повышают надежность и эффективность работы системы транспорта и распределения тепловой энергии. С учетом проводимых РСО плановых ремонтов сетей предполагается, что в перспективе количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не превысит показатели 2024 года.

Ниже представлены мероприятия, запланированные Администрацией Палехского муниципального района на 2025 год:

**Таблица 14.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения |
| Организационные мероприятия | | |
| 1. | Создание комиссии по проверке готовности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, потребителей тепловой энергии к работе в зимних условиях на территории Палехского муниципального района | 30.05.2025 |
| 2. | Утверждение программы проведения проверки готовности к отопительному периоду теплоснабжающих и теплосетевых организаций, потребителей тепловой энергии, расположенных на территории Палехского муниципального района | 30.05.2025 |
| 3. | Проведение оценки готовности к отопительному периоду 2025-2026 гг. теплоснабжающих и теплосетевых организаций | 25.10.2025 |
| 4. | Проведение оценки готовности к отопительному периоду 2025-2026 гг. потребителей | 10.09.2025 |
| 5. | Подготовка и выдача паспортов готовности к отопительному периоду теплоснабжающими теплосетевым организациям | 01.11.2025 |
| 6. | Подготовка и выдача паспортов готовности к отопительному периоду потребителям | 15.09.2025 |

Ниже представлены технические мероприятия, запланированные ТСО на 2025 год:

**Таблица 14.6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения |
| Технические мероприятия | | |
| **ООО«Тепловые и электрические сети» БМК с.Майдаково** | | |
|  | Замена участка тепловой сети от тк28-тк28a | Июль |
|  | Замена участка тепловой сети от тк28а-тк28б | Июль |
|  | Замена участка тепловой сети под дорогой от тк23-тк22 | Июль |
|  | Замена участка тепловой сети от тк без № до д.15 | Август |
|  | Опрессовка и промывка тепловой сети | Май-август |
|  | Ревизия мазутного хозяйства на котельной | Август |
|  | Набивка сальников запорной арматуры | Июнь |
|  | Частичный ремонт тепловых камер | Май-август |
|  | Покраска несущих балок в котельной | Июнь-август |
|  | Частичная покраска пола в котельной | Июнь-август |
|  | Ревизия насосов, планово-предупредительный ремонт | Июнь-август |
|  | Проверка.Профилактика КиПиА | Июнь-август |
|  | Профилактика, поверка узлов учета | Июнь-август |
|  | Промывка теплообменников | Июнь-август |
|  | Промывка грязевиков | Июнь-август |
|  | Ревизиязапорной арматуры | Июнь-август |
|  | Проверка молниезащиты | Май |
|  | Планово-предупредительный ремонт XBO | Июнь-август |

**14.2.** **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в 2024 году не зафиксировано.

**14.3. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице 14.1

Таблица 14.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Располагаемая мощность источника, Гкал/час | Среднегодовая нагрузка, Гкал/час | Среднегодовая загрузка оборудования, % |
| Котельная ООО «Система Альфа» | 2,12 | 1,507 | 71 |

Раздел «Ценовые (тарифные) последствия»

Цены (тарифы) на услуги по обеспечению потребителей с. Майдаково Палехского муниципального района Ивановской области тепловой энергией устанавливаются на основании Приказа Департамента энергетики и регулирования тарифов Ивановской области.

Динамика утверждаемых тарифов на теплоснабжение носит устойчивый характер. Окончание очередного периода тарификации, как правило, сопровождается увеличением вновь утверждаемой стоимости услуг по теплоснабжению. Это обуславливается несколькими объективными причинами, в первую очередь:

* + - увеличение стоимости энергоносителей;
    - необходимость обеспечения роста заработной платы сотрудников в соответствии с инфляционными ожиданиями;
    - рост цен на электрическую энергию;
    - подорожание тепловодопроводных труб, тепловой изоляции, запорной арматуры и других видов используемого в производственно-хозяйственной деятельности оборудования и расходных материалов;
    - рост степени амортизации оборудования комплексов теплоснабжения, что приводит к увеличению объемов и стоимости аварийных работ, а также к общему снижению уровня эффективности системы теплоснабжения с. Майдаково.

В соответствии с Приказом Департамента энергетики и регулирования тарифов Ивановской области для организаций, осуществляющих производство и передачу тепловой энергии в с. Майдаково были утверждены тарифы на производство и передачу тепловой энергии, величина оплаты за подключение к системе теплоснабжения не устанавливается, также, как и величина оплаты за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности.

### 

### Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Таблица 15.1. **Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям (ООО «ТЭС»)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | год | Вода | | | Отборный пар давлением | | | | Острый и редурируемый пар | Постановление №53-т/6 |
| 1 полугодие | 2 полугодие | | от 1,2 до 2,5 кг/см2 | от 2,5 до 7,0 кг/см2 | от 7,0 до 13,0 кг/см2 | Свыше 13,0 кг/см2 |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «ТЭС» котельная с. Майдаково | Одноставочный,руб./Гкал, без НДС | 2024 | 5898 | | 6956,26 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2025 | 6630,47 | | 7021,10 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2026 | 6979,67 | | 6999,51 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2027 | 6999,51 | | 7566,76 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2028 | 7103,10 | | 7133,58 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

Таблица 15.2. **Льготные** т**арифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям (ООО «ТЭС»)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | год | Вода | | Отборный пар давлением | | | | Острый и редурируемый пар | Постановление №53-т/6 |
| 1 полугодие | 2 полугодие | от 1,2  до 2,5 кг/см2 | от 2,5 до 7,0 кг/см2 | от 7,0 до 13,0 кг/см2 | Свыше 13,0 кг/см2 |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «ТЭС» котельная с. Майдаково | Одноставочный,руб./Гкал, без НДС | 2024 | 3289,50 | 3486,57 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2025 | 3486,57 | 3967,72 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2026 | 3967,72 | 4181,98 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2027 | 4181,98 | 4382,72 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2028 | 4382,72 | 4593,09 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

Таблица 15.3. **Тарифы на тепловую энергию (мощность) на коллектроах источника тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | год | Вода | | | Отборный пар давлением | | | | Острый и редурируемый пар | Постановление №50-т/3 |
| 1 полугодие | 2 полугодие | | от 1,2 до 2,5 кг/см2 | от 2,5 до 7,0 кг/см2 | от 7,0 до 13,0 кг/см2 | Свыше 13,0 кг/см2 |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «Система Альфа» котельная с. Майдаково | Одноставочный,руб./Гкал, без НДС | 2025 | 3430,44 | | 3708,91 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2026 | 3708,37 | | 3708,37 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2027 | 3297,83 | | 4315,76 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2028 | 3697,93 | | 3698,08 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2029 | 3698,08 | | 3708,75 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

Таблица 15.3. **Тарифы на теплоноситель**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | год | Вода | | | Постановление №50-т/3 |
| 1 полугодие | 2 полугодие | |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | |
| 1 | ООО «Система Альфа» котельная с. Майдаково | Одноставочный,руб./Гкал, без НДС | 2025 | 229,03 | | 250,45 |
| 2026 | 239,51 | | 239,51 |
| 2027 | 188,60 | | 188,60 |
| 2028 | 188,60 | | 250,73 |
| 2029 | 224,64 | | 224,64 |