Приложение 1

к постановлению администрации

Ханты-Мансийского района

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 № \_\_\_\_



Ханты-Мансийский район

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЦИНГАЛЫ

ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО РАЙОНА

ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ

НА ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА

(актуализируемая редакция)

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.

Заместитель главы Ханты-Мансийского района,

директор департамента строительства,

архитектуры и ЖКХ

П.Л. Гуменный

подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа 8](#_Toc531296520)

[1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 8](#_Toc531296521)

[1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этап 11](#_Toc531296522)

[1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 12](#_Toc531296523)

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению. 12

[2 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 13](#_Toc531296524)

[2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 13](#_Toc531296525)

[2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии 14](#_Toc531296526)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 14](#_Toc531296527)

[2.4 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 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 назначения 16](#_Toc531296528)

[2.5 Радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 16](#_Toc531296529)

[2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 20](#_Toc531296530)

[2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 20](#_Toc531296531)

[2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии 21](#_Toc531296532)

[2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии 21](#_Toc531296533)

[2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь 22](#_Toc531296534)

[2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей 22](#_Toc531296535)

[2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 23](#_Toc531296536)

[2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 23](#_Toc531296537)

[3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя 24](#_Toc531296538)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 24](#_Toc531296539)

[3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 25](#_Toc531296540)

[4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения 27](#_Toc531296541)

[4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа 27](#_Toc531296542)

[4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа 27](#_Toc531296543)

[5 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 28](#_Toc531296544)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 28](#_Toc531296545)

[5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 28](#_Toc531296546)

[5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 28](#_Toc531296547)

[5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, 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 29](#_Toc531296548)

[5.5 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 29](#_Toc531296549)

[5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 29](#_Toc531296550)

[5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 30](#_Toc531296551)

[5.8 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 30](#_Toc531296552)

[5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 31](#_Toc531296553)

[5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 31](#_Toc531296554)

[6 Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 32](#_Toc531296555)

[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) 32](#_Toc531296556)

[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 32](#_Toc531296557)

[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 33](#_Toc531296558)

[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 33](#_Toc531296559)

[6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей 33](#_Toc531296560)

[7 Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 35](#_Toc531296561)

[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 35](#_Toc531296562)

[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 35](#_Toc531296563)

[8 Раздел 8. Перспективные топливные балансы 36](#_Toc531296564)

[8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 36](#_Toc531296565)

[8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 38](#_Toc531296566)

8**.3.** Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.39

8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящимся в поселении. 40

8.5. Приоритетные направления развития топливного баланса поселения. 40

[9 Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 39](#_Toc531296567)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 42](#_Toc531296568)

[9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 44](#_Toc531296569)

[9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 46](#_Toc531296570)

[9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 46](#_Toc531296571)

[9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 46](#_Toc531296572)

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации. 49

[10 Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 49](#_Toc531296573)

[10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 49](#_Toc531296574)

[10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 53](#_Toc531296575)

[10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 53](#_Toc531296576)

[10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 54](#_Toc531296577)

[10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа 54](#_Toc531296578)

[11 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 56](#_Toc531296579)

[11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии 56](#_Toc531296580)

[11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа 56](#_Toc531296581)

[12 Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 57](#_Toc531296582)

[12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) 57](#_Toc531296583)

[12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» 57](#_Toc531296584)

[13 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 58](#_Toc531296585)

[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 58](#_Toc531296586)

[13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 58](#_Toc531296587)

[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 59](#_Toc531296588)

[13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 59](#_Toc531296589)

[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 60](#_Toc531296590)

[13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 60](#_Toc531296591)

[13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 60](#_Toc531296592)

[14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения 61](#_Toc531296593)

[15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 69](#_Toc531296594)

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

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

Согласно, предоставленным данным на расчетный срок до 2033 года, ожидается прирост тепловой нагрузки за счет размещения нового строительства на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района. Прирост площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания представлен в таблице 1.

*Таблица 1 - Прирост площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование объекта | Параметры объекта | Этап территориального планирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | магазины, 3 шт. | - | до 2025 года |
| кафе | - | до 2025 года |
| гостиница | на 10 мест | до 2025 года |
| лыжная база | - | - |
|
| пекарня | - | - |
|

На территории сельского поселения Цингалы Ханты – Мансийского района планируется комплексная застройка зоны индивидуального теплоснабжения. Прогноз прироста на каждом этапе площади строительных фондов в зоне действия индивидуального теплоснабжения представлен в таблице 2.

*Таблица 2. Прогноз прироста на каждом этапе площади строительных фондов в зоне действия индивидуального теплоснабжения*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование объекта | Параметры объекта | Этап территориального планирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | лыжная база | - | - |
|
| пекарня | - | - |
|

Перспективная зоны застройки на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района изображены на рисунках ниже.



*Рисунок 1. Перспективная зона застройки в с. Цингалы*

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности источников теплоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 3.

*Таблица 3 - Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности источников теплоснабжения на каждом этапе*

| № п/п | Муниципаль-ное образование | Населенный пункт | Наименование объекта | Параметры объекта | Расход тепла, Гкал/ч | Очередность |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | магазины, 3 шт. | - | 0,0104 | до 2030 года |
| кафе | - | 0,0062 | до 2025 |
| гостиница | на 10 мест | 0,0411 | до 2025 |

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

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не ожидается.

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению.**

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 3.1

*Таблица 3.1 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки*

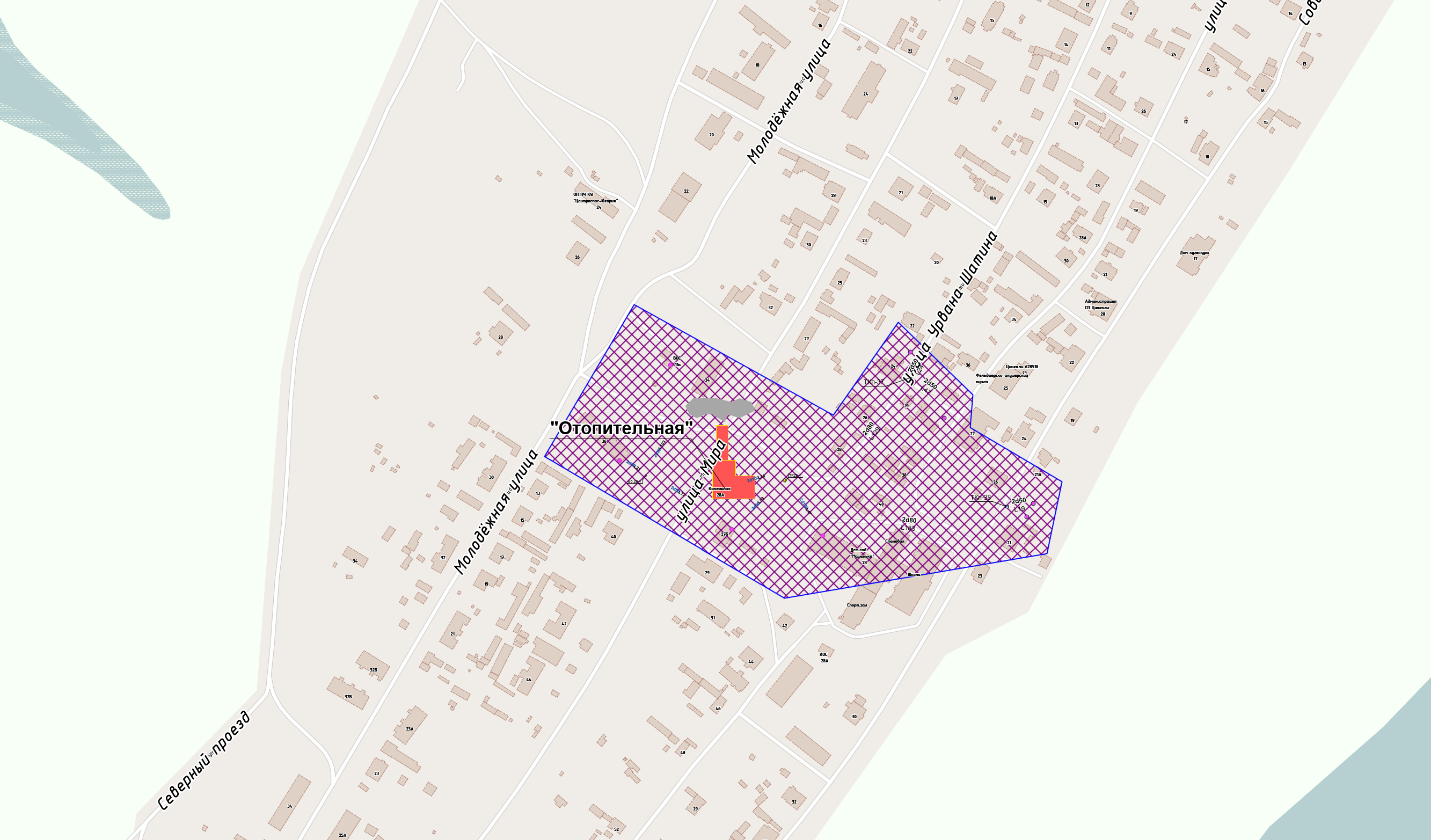
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Суммарная договорная присоединенная нагрузка всех потребителей (фактическая), Гкал/ч | Площадь зоны действия источника, км2 | Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки | |
| Существующая | Перспективная |
| сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,52 | 0,02705 | 19,22366 | 21,35675 |

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

## Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены в Обосновывающих материалах в Части 4, п. 1.4. на рисунке 2.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках ниже.



*Рисунок 2. Перспективная зона действия теплоснабжения и источника тепловой энергии  
 с. Цингалы*

## Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

В ряде населенных пунктов, таких как: д. Чембакчино, теплоснабжение жителей осуществляется посредством печного отопления.

В перспективе зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии останутся в д. Чембакчино.

## Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В таблице 4 представлены перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективной зоне действия котельных.

В таблице 5 представлены существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективной зоне действия котельных.

*Таблица 4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Затраты на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | Потери тепловой энергии при транспортировке, Гкал/ч\* | Резерв (+) / Дефицит (-), Гкал/ч | Резерв (+) / Дефицит (-), % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,86 | 0,86 | 0,0172 | 0,842 | 0,5777 | 0,019 | 0,2453 | 29 |

*Таблица 5. Существующий баланс тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Затраты на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | Потери тепловой энергии при транспортировке, Гкал/ч | Резерв (+) / Дефицит (-), Гкал/ч | Резерв (+) / Дефицит (-), % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,52 | 0,52 | 0,005 | 0,515 | 0,52 | 0,019 | -0,024 | -5 |

## 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 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 назначения

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей представлены в таблице 5, п. 2.3.

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - 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.

В настоящее время Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не предусматривает Методику либо Порядок определения радиуса эффективного теплоснабжения.

При расчетах были использованы полуэмпирические соотношения, полученные в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

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

****,

где:

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

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

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

*s* - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

*B* - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км2;

*П* - теплоплотность района, Гкал/ч×км2;

Δ*τ* - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, оС;

*φ* - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

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



Результаты расчетов представлены в таблице 6.

*Таблица 6. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Площадь зоны действия источника, км2 | Количество абонентов в зоне действия источника (здания) | Суммарная договорная присоединенная нагрузка всех потребителей (фактическая), Гкал/ч | Потеря напора при транспорте теплоносителя, м вод. ст. | Расчетная температура в подающем трубопроводе, оС | Расчетная температура в обратном трубопроводе, оС | Расстояние по прямой, м | Оптимальный радиус, км |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,02705 | 4 | 0,52 | 4 | 95 | 70 | 105,33 | 7,281 |

## Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 7.

*Таблица 7. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Перспективная  установлен-ная мощность, Гкал/ч | Существующая установлен-ная мощность, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,86 | 0,52 |

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

Ограничения тепловой мощности на источниках тепловой энергии отсутствуют. Значения располагаемой мощности соответствуют установленной. В перспективе технические ограничения тепловой мощности будут отсутствовать.

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

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды представлены в таблице 8.

*Таблица 8. Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Существующий расход т/энергии на с/н и хоз. нужды, Гкал/ч | Перспективный расход т/энергии на с/н и хоз. нужды, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,0172 | 0,005 |

### Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто представлены таблице 9.

*Таблица 9. Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Перспективная распола-гаемая мощность нетто котельной, Гкал/ч | Существующая распола-гаемая мощность нетто котельной, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,842 | 0,515 |

### Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при передаче ее тепловым сетям представлены в таблице 10.

*Таблица 10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Перспективные потери тепловой энергии при транспортировке, Гкал/ч | Существующие потери тепловой энергии при транспортировке, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,019 | 0,019 |

### Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

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

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

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации Схемы договора на поддержание резервной тепловой мощности долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Значения существующей и перспективной резервной мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 11.

*Таблица 11. Значения существующей и резервной тепловой мощности источника теплоснабжения*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Перспективный резерв (+) / Дефицит (-), Гкал/ч | Перспективный резерв (+) / Дефицит (-), % | Существующий резерв (+)/ дефицит (-), Гкал/ч | Существующий резерв (+)/ дефицит (-), % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,2453 | 29 | -0,024 | -5 |

### Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Существующая тепловая нагрузка потребителей сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района составляет 0,52 Гкал/ч. Перспективная тепловая нагрузка потребителей на расчетный срок (до 2033 г.) составит 0,5777 Гкал/ч.

# Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях определена на основании требований приказа РСТ Югры от 17.11.2015 № 156-нп в части затрат воды на выработку и передачу 1 Гкал тепловой энергии (м3/Гкал) с учетом перспективной выработки тепловой энергии.

Перспективные расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 12.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок представлены в таблице 13.

*Таблица 12. Расчетная производительность водоподготовительных установок для подпитки систем теплоснабжения*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Удельный расход воды на выработку и передачу 1 Гкал тепловой энергии, м3/Гкал | Расчетная нормативная подпитка, т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,5 | 0,289 |

*Таблица 13. Существующая структура балансов производительности водоподготовительных установок*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименова-ние источника теплоснабжения | Производи-тельность ВПУ, т/ч | Подпитка тепловой сети, т/ч | Фактическая годовая подпитка, т/год | Расчетная годовая подпитка, т/год\* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | - | 0,002 | 13,65 | 31,28 |

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблице 14.

*Таблица 14. Расчетная производительность ВПУ источников тепловой энергии и аварийной подпитки теплосети*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Производительность ВПУ, т/ч | Существующее положение | | Перспектива развития | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расход в экспл. режиме, т/ч | Объем тепловых сетей, м3 | Расход в экспл. режиме, т/ч | Объем тепловых сетей, м3 |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | - | 0,002 | 2,251 | 0,005 | 5,817 |

# Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

## Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения отсутствуют.

Развитие систем теплоснабжения сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района сохраняется согласно ранее принятому варианту развития, который включает в себя плановую реконструкцию объектов теплоснабжения с целью обновления основных фондов, а также для достижения плановых показателей надежности и энергоэффективности систем теплоснабжения с учетом перспективной застройки района.

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения не приводится.

# Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

## Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории сельского поселения Цингалы отсутствуют источники теплоснабжения, предлагаемые к строительству.

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

На территории сельского поселения Цингалы отсутствуют источники теплоснабжения, предлагаемых для реконструкции в целях обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок и покрытия дефицитов тепловой мощности.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусмотрены.

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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2033 года на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района не планируется строительство новых централизованных источников тепловой энергии.

## 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

На территории сельского поселения Цингалы отсутствуют меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

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

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

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

Меры по переводу котельных, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы не предусмотрены.

## 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

На источниках тепловой энергии сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии осуществляется по температурному графику 95/70 ºС, который обоснован требованиями общедомовых систем теплопотребления.

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

Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника, а также ориентировочные сроки ввода в эксплуатацию объектов представлены в таблице 15.

*Таблица 15. Перспективная установленная тепловая мощность*

| № п/п | Муниципаль-ное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Перспективная установлен-ная мощность, Гкал/ч | Срок ввода в эксплуата-цию |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,86 | Существую-щая |

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

# Раздел 6. 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)

Модернизация и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности в схеме теплоснабжения, не предусматривается.

## 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

Сведения о тепловых сетях, предлагаемых к строительству, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки перспективных объектов капитального строительства представлены в таблице 16.

*Таблица 16. Мероприятия по строительству тепловых сетей для подключения перспективных объектов капитального строительства*

| № п/п | Наименование мероприятий | Годы реализации |
| --- | --- | --- |
| 1 | **СП Цингалы** |  |
| 2 | **с. Цингалы** |  |
| 3 | Cтроительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении для подключения перспективных объектов капитального строительства с. Цингалы, диаметром 80мм, общей протяженностью 0,313км | 2028 |
| 4 | Cтроительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении для подключения перспективных объектов капитального строительства с. Цингалы, диаметром 50мм, общей протяженностью 0,107км | 2028 |

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения схемой не предусматривается.

## 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 или модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Сведения о тепловых сетях, предлагаемых к модернизации, для обновления основных фондов теплоснабжения, в том числе для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлены в таблице 17.

*Таблица 17. Мероприятия по модернизации тепловых сетей*

| № п/п | Наименование мероприятий | Годы реализации |
| --- | --- | --- |
| 1 | **СП Цингалы** |  |
| 2 | **с. Цингалы** |  |
| 3 | Модернизация сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 2025 |
| 4 | Д50мм= 147,7м |  |
| 5 | Д100мм= 95,93м |  |

# Раздел 7. 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

Открытые системы теплоснабжения на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района не применяются.

## 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

Открытые системы теплоснабжения на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района не применяются.

# Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

На котельной в качестве основного топлива используется природный газ. Подача природного газа на котельные осуществляется по централизованной системе газоснабжения.

Расчеты перспективных годовых расходов основного вида топлива по источникам тепловой энергии для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории СП Цингалы Ханты-Мансийского района приведены в таблице 18.

Таблица 18. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | 2019-2022гг. | | | | 2023-2027гг. | | | | 2028-2033гг. | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выработка,  Гкал/год | Уд. расход усл. топлива, кг.у.т/Гкал | Расход условного топлива  т.у.т. | Расход натурального топлива  газ (тыс. м3),  уголь, ДТ (т) | Выработка,  Гкал/год | Уд. расход усл. топлива, кг.у.т/Гкал | Расход условного топлива  т.у.т. | Расход натурального топлива  газ (тыс. м3),  уголь, ДТ (т) | Выработка,  Гкал/год | Уд. расход усл. топлива, кг.у.т/Гкал | Расход условного топлива  т.у.т. | Расход натурального топлива  газ (тыс. м3),  уголь, ДТ (т) |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 898,75 | 159,3 | 143,17 | 130,96 | 998,48 | 159,3 | 159,06 | 137,831 | 998,48 | 159,3 | 159,06 | 137,831 |

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

8**.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.**

Основным и преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии в сельском поселении Цингалы является природный газ (таблица 18.1).

*Таблица 18.1. Виды топлива, используемые на источниках тепловой энергии с/п Цингалы*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Вид топлива используемого на источнике | Доля | Низшая теплота сгорания МДж/м3 |
|
| сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | Природный газ | 100% | 34,07 |

**8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящимся в поселении.**

Основным и преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии в сельском поселении Цингалы является природный газ.

**8.5. Приоритетные направления развития топливного баланса поселения.**

Приоритетным направление развития топливного баланса систем теплоснабжения сельского поселения Цингалы является своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации режимной наладке котельного оборудования

# Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схемы теплоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией мероприятий.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем теплоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей теплоснабжения рассчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21 июля 2017 г. № 1011/пр.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации источников тепловой энергии определена на основании данных проектно-сметной документации объектов-аналогов, размещенной в свободном доступе в сети интернет, а также на основании анализа рынка строительства аналогичных источников тепловой энергии.

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций, расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

Расчет произведен исходя из глубины заложения 3 м. Способ производства земляных работ:

* в застроенной части населенного пункта с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
* в свободной от застройки местности – работа в отвал.

Основные виды работ по устройству сетей теплоснабжения:

* земляные работы по устройству траншеи;
* устройство основания под трубопроводы (щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
* прокладка трубопроводов;
* установка фасонных частей;
* установка запорной арматуры;
* устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция;
* устройство камер для трубопроводов диаметром более 400 мм.

Расчет произведен без учета налога на добавленную стоимость.

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

В таблице 19 представлен ориентировочный объем инвестиций в текущих и прогнозных ценах, необходимых для строительства и реконструкции объектов теплоснабжения, который будет уточнен после проектирования.

Для расчета инвестиций в прогнозных ценах применяются индексы-дефляторы согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

*Таблица 19. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем*

| № п/п | Наименование мероприятий | Годы реализации | Всего, за время реализации мероприятий, тыс. руб. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **с. Цингалы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ и увеличением мощности до 0,86 Гкал/ч | 2026 | 34521,9 |  |  |  |  |  | 34521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Всего по СП Цингалы** |  | **34521,9** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **34521,9** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 4 | **Индексы-дефляторы, %** |  |  | 104,4 | 104,2 | 104,1 | 104,1 | 104,1 | 104,1 | 104,2 | 104,2 | 104,2 | 104,2 | 104,3 | 104,3 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 |
| 5 | **ИТОГО в прогнозных ценах** |  | **43945** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **43945** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется произвести модернизацию ветхих тепловых сетей, строительство новых трубопроводов под жилищную застройку. Инвестиции, необходимые для проведения данных мероприятий представлены в таблице 20.

*Таблица 20. Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них*

| № п/п | Наименование мероприятий | Годы реализации | Всего, за время реализации мероприятий, тыс. руб. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **СП Цингалы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **с. Цингалы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Модернизация сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 2025 | 2381,54 |  |  |  |  | 2381,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Д50мм= 147,7м |  |  |  |  |  |  | 1384,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Д100мм= 95,93м |  |  |  |  |  |  | 997,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Cтроительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении для подключения перспективных объектов капитального строительства с. Цингалы, диаметром 80мм, общей протяженностью 0,313км | 2028 | 2933,18 |  |  |  |  |  |  |  | 2933,18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Cтроительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении для подключения перспективных объектов капитального строительства с. Цингалы, диаметром 50мм, общей протяженностью 0,107км | 2028 | 1004,66 |  |  |  |  |  |  |  | 1004,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Всего по СП Цингалы** |  | **6319,38** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2381,54** | **0** | **0** | **3937,84** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **9** | **Индексы-дефляторы, %** |  |  | 104,4 | 104,2 | 104.1 | 104.1 | 104.1 | 104.1 | 104,2 | 104,2 | 104,2 | 104,2 | 104,3 | 104,3 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 | 104,4 |
| **10** | **ИТОГО в прогнозных ценах** |  | **8200** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2965** | **0** | **0** | **5235** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима не предусматриваются.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района не применяются.

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, обеспечения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Расчет эффективности инвестиций проведен с учетом реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей и источников теплоснабжения представлен в таблице ниже.

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

За период базового периода инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизация) объектов теплоснабжения в сельском поселении Цингалы не осуществлялись.

*Таблица 21. Расчеты экономической эффективности инвестиций*

| № п/п | Наименование мероприятий | Материальная хар-ка, реконструируемых участков, м2 | Планируемая выработка тепловой энергии на расчетный срок, Гкал/год | Отношение величины потерь тепловой энергии к материальной характеристике, Гкал/м2 в год | | Удельные затраты условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т/Гкал | | Годовая экономия условного топлива, кг у.т./год | Годовая экономия денежных средств, тыс.руб./год | Всего, за время реализации мероприятий, тыс. руб. | Срок окупаемости, лет |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| существующее | ожидаемое | существующее | ожидаемое |
| 1 | **СП Цингалы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **с. Цингалы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Модернизация сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 33,956 |  | 1,82 | 1,218 |  |  | 3526 | 30 | 2381,54 | 79,4 |
| 4 | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ и увеличением мощности до 0,86 Гкал/ч |  | 998,48 |  |  | 159,3 | 154 | 5292 | 44 | 34521,9 | 784,6 |

# Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

## Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

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

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

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

5. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

6. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

7. Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

8. В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

9. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- 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.

Процедура присвоения статуса ЕТО

1. Сбор сведений о теплоснабжающих организациях по опросным листам, предусмотренным Правилами.

2. Обобщение полученных сведений и подготовка предложений по ЕТО на основании материалов схемы теплоснабжения и полученных данных на основании опросных листов.

3. Формирование предложений по присвоению статуса ЕТО в составе схемы теплоснабжения.

4. Размещение схемы теплоснабжения на сайте Ханты – Мансийского района.

5. Сбор в течение месяца со дня опубликования схемы теплоснабжения заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО.

6. Обобщение полученных заявок, формирование перечня ЕТО Ханты-Мансийского района для его размещения в Схеме.

Единой теплоснабжающей организацией в границах зоны деятельности СП Цингалы определена МП «ЖЭК-3»

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории СП Цингалы Ханты-Мансийского района деятельность в сфере централизованного теплоснабжения осуществляет МП «ЖЭК-3».

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

Проанализировав информацию по организации обслуживания источников выработки тепла и тепловых сетей, осуществляемой указанными организациями, проведя оценку их деятельности по критериям, установленным для единой теплоснабжающей организации постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», единой теплоснабжающей организацией в границах зон деятельности: СП Цингалы, определено муниципальное предприятие «ЖЭК-3».

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

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

Сведения о заявках на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации на данном этапе разработки схемы отсутствуют.

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

На территории СП Цингалы Ханты-Мансийского района действует теплоснабжающая организация:

* МП «ЖЭК-3»;

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 22.

*Таблица 22. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Кол-во котельных, ед. | Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), м | Теплоснабжающая организация |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | 1 | 210,0 | МП «ЖЭК-3» |
| 2 | д. Чембакчино | 0 | 0 | - |
|  | ИТОГО |  | 1 | 210,0 |  |

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

## Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

На территории не планируется распределение (перераспределение) тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

## Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

На территории сельского поселения Цингалы не планируется распределение (перераспределение) тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

# Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

## Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)

На территории сельского поселения Цингалы Ханты-Мансийского района не выявлены бесхозяйные тепловые сети.

## Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей осуществляться на основании Постановления Администрации Ханты-Мансийского района от 22.12.2016г. №465 «Порядок выявления, оформления и обслуживания бесхозяйных объектов жилищно-коммунального хозяйства».

# 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

## 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

Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2022 года не предусматривается присоединение к сетям перспективных источников тепловой энергии в Ханты-Мансийском районе.

## Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения перспективных источников тепловой энергии не выявлены. Населенные пункты газифицированы.

## 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 программного документа с целью проработки вопроса о газоснабжения перспективных источников тепловой энергии в сельском поселении Цингалы не предусмотрено.

## 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

Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

## 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, отсутствуют.

## Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Развитие системы водоснабжения синхронизировано с развитием системы теплоснабжения.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа 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 отсутствуют.

# Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

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

*Таблица 23. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед./км (в год)*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Факт | Прогноз |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0 | 0 |

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

*Таблица 24. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед./(Гкал/ч) (в год)*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Факт | Прогноз |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0 | 0 |

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

*Таблица 25. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Факт | Прогноз |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 159,3 | 159,33 |

*Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети*

*Таблица 26. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети , Гкал/м2 | | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети , тонн/м2 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Факт | Прогноз | Факт | Прогноз |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 1,17 | 0,7 | 0,54 | 0,35 |

*Коэффициент использования установленной тепловой мощности*

*Таблица 27. Коэффициент использования установленной тепловой мощности*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Значение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,29 |

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

*Таблица 28. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке,м2/(Гкал/ч)*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Факт | Прогноз |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 78,85 | 70,97 |

*Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)*

Турбоагрегаты с теплофикационными отборами не применяются.

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

*Таблица 29. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Факт | Прогноз |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 98 | 100 |

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

*Таблица 30. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Значение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 10 |

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

*Таблица 31. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Материальная характеристика реконструируемых участков | Полная материальная характеристика | Отношение |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 33,956 | 41 | 0,828 |

*Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)*

*Таблица 32. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии*

| № п/п | Муниципальное образование | Населенный пункт | Наименование источника теплоснабжения | Мощность, подлежащая реконструкции | Общая установленная мощность | Отношение |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | сельское поселение Цингалы | с. Цингалы | Котельная с. Цингалы «Отопительная» | 0,86 | 0,52 | 1,7 |

*Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения*

Изменения в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения отсутствуют.

# Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг.

В соответствии с п. 122 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. N 565/667), для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

В связи с те, что инвестиционная составляющая на обеспечение потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения в тарифе на тепловую энергию отсутствует, ценовые последствия при разных вариантах финансирования мероприятий на реконструкцию и модернизацию не рассчитывались.