УТВЕРЖДЕНО

Постановлением Администрации района

от 13.09.2024 № 661-п

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Города Кодинск

Кежемского муниципального района Красноярского края по состоянию на 2025 г. и на период до 2030 года

Утверждаемая часть

**Разработчик:**

Индивидуальный предприниматель М.А. Жеребцова

# ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ](#_bookmark0) 7

[СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#_bookmark1) ..8

[Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и](#_bookmark2) [теплоноситель в установленных границах территории поселения](#_bookmark2) .8

* 1. [Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным](#_bookmark3) [элементам территориального деления с разделением объектов строительства на](#_bookmark3) [многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания](#_bookmark3) [промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на](#_bookmark3) [последующие 5-летние периоды](#_bookmark3) .8
  2. [Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя, теплоносителя с](#_bookmark4) [разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального](#_bookmark4) [деления на каждом этапе](#_bookmark4) 18
  3. [Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в](#_bookmark5) [производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их](#_bookmark5) [перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя](#_bookmark5) [производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам](#_bookmark5) [теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе](#_bookmark5) 19
  4. [Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в](#_bookmark6) [каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника](#_bookmark6) [тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению](#_bookmark6) 19

[Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников](#_bookmark7) [тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей](#_bookmark7) 21

* 1. [Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и](#_bookmark8) [источников тепловой энергии](#_bookmark8) 21
  2. [Описание существующих и перспективных зон перспективных зон действия индивидуальных](#_bookmark9) [источников тепловой энергии](#_bookmark9) 21
  3. [Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах](#_bookmark10) [действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на](#_bookmark10) [каждом этапе](#_bookmark10) 21
     1. [Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного](#_bookmark11) [оборудования источника (источников) тепловой энергии](#_bookmark11) 21
     2. [Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной](#_bookmark12) [тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников](#_bookmark12) [тепловой энергии](#_bookmark12) 22
     3. [Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и](#_bookmark13) [хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой](#_bookmark13) [энергии](#_bookmark13) 23
     4. [Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии](#_bookmark14) [нетто](#_bookmark14) 23
     5. [Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по](#_bookmark15) [тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через](#_bookmark15) [теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат](#_bookmark15) [теплоносителя на компенсацию этих потерь](#_bookmark15) 23
     6. [Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды](#_bookmark16) [теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей](#_bookmark16) 24
     7. [Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников](#_bookmark17) [теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и](#_bookmark17) [источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и](#_bookmark17) [резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности](#_bookmark17) 24
     8. [Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,](#_bookmark18) [устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки](#_bookmark18) 25
  4. [Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой](#_bookmark19) [нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в](#_bookmark19) [границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей](#_bookmark19) [каждого поселения](#_bookmark19) 25
  5. [Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими](#_bookmark20) [указаниями по разработке схем теплоснабжения](#_bookmark20) 25

[Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя](#_bookmark21) 27

* 1. [Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и](#_bookmark22) [максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей](#_bookmark22)27
  2. [Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников](#_bookmark23) [тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем](#_bookmark23) [теплоснабжения](#_bookmark23) 27

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения](#_bookmark24)

[.................................................................................................................................................................](#_bookmark24) 29

* 1. [Описание сценариев развития теплоснабжения поселения](#_bookmark25) 29
  2. [Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения](#_bookmark26) 30

[Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению](#_bookmark27) [и (или) модернизации источников тепловой энергии](#_bookmark27) 31

* 1. [Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих](#_bookmark28) [перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых](#_bookmark28) [отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от](#_bookmark28) [существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами](#_bookmark28) [ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения -](#_bookmark28) [обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию](#_bookmark28) [товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии](#_bookmark28) [планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом](#_bookmark28) [индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере](#_bookmark28) [теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по](#_bookmark28) [ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и](#_bookmark28) [(или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения](#_bookmark28) 31
  2. [Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих](#_bookmark29) [перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников](#_bookmark29) [тепловой энергии](#_bookmark29) 31
  3. [Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой](#_bookmark30) [энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения](#_bookmark30) 31
  4. [Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме](#_bookmark31) [комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных](#_bookmark31) 32
  5. [Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников](#_bookmark32) [тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок](#_bookmark32) [службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически](#_bookmark32) [нецелесообразно](#_bookmark32) 32
  6. [Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки](#_bookmark33) [электрической и тепловой энергии для каждого этапа](#_bookmark33) 32
  7. [Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия](#_bookmark34) [источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим](#_bookmark34) [работы для каждого этапа, в том числе график перевода, либо по выводу их из эксплуатации](#_bookmark34) 32
  8. [Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника](#_bookmark35) [тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую](#_bookmark35) [тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его](#_bookmark35) [изменения](#_bookmark35) 32
  9. [Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника](#_bookmark36) [тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с](#_bookmark36) [предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей](#_bookmark36) 33
  10. [Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с](#_bookmark37) [использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива](#_bookmark37) 33

[Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark38) [сетей 34](#_bookmark38)

* 1. [Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей,](#_bookmark39) [обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой](#_bookmark39) [тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой](#_bookmark39) [мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 34](#_bookmark39)
  2. [Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для](#_bookmark40) [обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под](#_bookmark40) [жилищную, комплексную или производственную застройку 34](#_bookmark40)
  3. [Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях](#_bookmark41) [обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии](#_bookmark41) [потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности](#_bookmark41) [теплоснабжения](#_bookmark41) 34
  4. [Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для](#_bookmark42) [повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет](#_bookmark42) [перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной](#_bookmark42) 34
  5. [Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для](#_bookmark43) [обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в](#_bookmark43) [соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества](#_bookmark43) [поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по](#_bookmark43) [производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным](#_bookmark43) [Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти](#_bookmark43) 35
  6. [Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов,](#_bookmark44) [обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего](#_bookmark44) [водоснабжения)](#_bookmark44) 35

[Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего](#_bookmark45) [водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения](#_bookmark45) 36

* 1. [Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего](#_bookmark46) [водоснабжения), отдельны участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого](#_bookmark46) [необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у](#_bookmark46) [потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#_bookmark46) 36
  2. [Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего](#_bookmark47) [водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого](#_bookmark47) [отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых](#_bookmark47) [пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#_bookmark47)

[.....................................................................................................................................................................](#_bookmark47) 37

[Раздел 8. Перспективные топливные балансы](#_bookmark48) 38

* 1. [Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам](#_bookmark49) [основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе](#_bookmark49) 38
  2. [Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива,](#_bookmark50) [а также используемые возобновляемые источники энергии](#_bookmark50) 38
  3. [Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии](#_bookmark51) [с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты.](#_bookmark51) [Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей](#_bookmark51) [теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе](#_bookmark51) [теплоснабжения](#_bookmark51) 39
  4. [Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем](#_bookmark52) [теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении](#_bookmark52) 39
  5. [Приоритетное направление развития топливного баланса поселения](#_bookmark53) 39

[Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и](#_bookmark54) [(или) модернизацию](#_bookmark54) 40

* 1. [Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию,](#_bookmark55) [техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом](#_bookmark55) [этапе](#_bookmark55) 40
  2. [Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию,](#_bookmark56) [техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и](#_bookmark56) [тепловых пунктов на каждом этапе](#_bookmark56) 40
  3. [Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое](#_bookmark57) [перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и](#_bookmark57) [гидравлического режима работы системы теплоснабжения](#_bookmark57) 40
  4. [Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы](#_bookmark58) [теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на](#_bookmark58) [каждом этапе](#_bookmark58) 41
  5. [Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям](#_bookmark59) 41
  6. [Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию,](#_bookmark60) [техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период](#_bookmark60) [и базовый период актуализации](#_bookmark60) 41

[Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации](#_bookmark62) [(организациям)](#_bookmark62) 42

* 1. [Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)](#_bookmark63) 42
  2. [Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)](#_bookmark64) 42
  3. [Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации](#_bookmark65) [присвоен статус единой теплоснабжающей организации](#_bookmark65) 42
  4. [Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса](#_bookmark66) [единой теплоснабжающей организации](#_bookmark66) 44
  5. [Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций,](#_bookmark67) [действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения](#_bookmark67) 44

[Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии](#_bookmark68)

[........................................................................................................................................................................](#_bookmark68) 45

[Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям](#_bookmark69) 45

[Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации](#_bookmark70) [субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития](#_bookmark70) [электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения города Кодинск](#_bookmark70) 46

* 1. [Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы](#_bookmark71) [газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии](#_bookmark71) [соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой](#_bookmark71) [энергии](#_bookmark71) 46
  2. [Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии](#_bookmark72) 46
  3. [Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной)](#_bookmark73) [программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для](#_bookmark73) [обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о](#_bookmark73) [развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения](#_bookmark73) 46
  4. [Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения](#_bookmark74) 46
  5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок47
  6. [Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы](#_bookmark76) [развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом](#_bookmark76) [перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов,](#_bookmark76) [включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки](#_bookmark76) [электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах](#_bookmark76) [теплоснабжения](#_bookmark76) 47
  7. [Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для](#_bookmark77) [обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии](#_bookmark77) [источников тепловой энергии и систем теплоснабжения](#_bookmark77) 47

[Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения города Кодинск](#_bookmark78) 47

[Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия](#_bookmark79) 47

# ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Россий- ской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабже- нии», методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными сов- местным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Постановлением Правительства Рос- сийской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», ак- туализированных редакций СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и СП 89.13330.2016 «Котельные установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществля- ющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Целью разработки схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономич- ным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирова- ние развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение ра- боты систем теплоснабжения.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, эконо- мичности системы теплоснабжения.

Основой для разработки схемы теплоснабжения города Кодинск до 2030 года, года являются:

* Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года «О тре- бованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения. При разработке схемы теплоснабжения использовались:
* Документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;
* Данные о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей, энер- гопаспорт потребителя администрации города Кодинск;
* Сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии, предоставленных администрацией города Кодинск;
* Генеральный план города Кодинск;
* Схема теплоснабжения города Кодинск.

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

* 1. *Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на*

*многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды*

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории города Кодинск тепловая мощность и тепловая энергия используется на отоп- ление, вентиляцию и на горячее водоснабжение отдельных зданий.

Котельная «Центральная» эксплуатируется круглогодично, в летний период исключительно на нужды горячего водоснабжения по открытой системе. Биокотельная является резервным источником тепловой энергии.

Сведения о реорганизации производств отсутствует. Капитальные ремонты, снос ветхого жи- лья и реконструкция объектов не предусмотрены.

Согласно программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Ко- динск, и предоставленной схемы теплоснабжения, в городе планируется массовая застройка.

На территории города действует одна система централизованного теплоснабжения, образованная на базе двух источников тепловой энергии: электрокотельной и биокотельной Ангарского филиала АО «КрасЭко» в городе Кодинск.

***Котельная «Центральная»*** – расположена по адресу: в западной части города Кодинск, в комзоне, проезд №2, участок №6, строение №2. На кадастровом участке с номером 24:20:0825001:7. Котельная обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных, жилых и социально значимых зданий города.

***Биокотельная -*** расположена по адресу: в западной части города Кодинск, в комзоне, проезд №2, участок №6, строение №2. На кадастровом участке с номером 24:20:0825001:7. Котельная обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных, жилых и социально значимых зданий города.

Жилищный фонд города Кодинск представлен индивидуальными и многоквартирными до-

мами.

К зонам действия индивидуального теплоснабжения в городе Кодинск, относится восточная

часть города, кадастровые кварталы: 24:20:0816001, 24:20:0816002, 24:20:0816004, 24:20:0816008,

24:20:0816007, 24:20:0816006, 24:20:0816003, 24:20:0816011, 24:20:0816005. Частично северная

часть города, кадастровые кварталы: 24:20:0815008, 24:20:0815006, 24:20:0815002, 24:20:0815005,

24:20:0815007, 24:20:0815010, 24:20:0815012, 24:20:0815013, 24:20:0815011, 24:20:0814010,

24:20:0814011, 24:20:0814012, 24:20:0814008, в районах индивидуальной застройки. В качестве ис- точников тепловой энергии в основном используются индивидуальные отопительные печи.

Перечень потребителей централизованного теплоснабжения города Кодинск приведен в таб- лице 1.1.

Районные и групповые тепловые пункты (ЦТП) в системе теплоснабжения не используются.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Подпитка теплоносителя осуществляется подпиточными насосами. Все насосы установлены в котельных.

На тепловых сетях, для обеспечения гидравлического режима потребителей установлены две насосные станции:

* ПНС-1 предназначена для снижения давления в подающем трубопроводе и откачки об- ратной сетевой воды.
* ПНС-2 предназначена для повышения давления в подающем трубопроводе и подпора по обратному трубопроводу.

Теплоносителем в системе отопления является вода, расчетные параметры теплоносителя (при температуре наружного воздуха -48°С) 95/68°С, тепловые сети 2-х трубные.

Температура наружного воздуха для начала и конца отопительного периода принимается равной среднесуточной температуре наружного воздуха по упраздненному населенному пункту Кежма (ближайший населенный пункт к городу Кодинск указанный в СП 131.13330.2020) -4,3°С, в соответствии с СП 131.13330.2020. Строительная климатология.

Продолжительность отопительного сезона – 252 дня.

Продолжительность фактического отопительного сезона за период с 01.01.2023 по 31.12.2023гг. составил – 257 дней.

Продолжительность планируемого отопительного сезона за период с 01.01.2024 по 31.12.2024гг. – 253 дня.

Площади существующих строительных фондов города Кодинск приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 – Список потребителей централизованного отопления города Кодинск на 2024 год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес** | **Площ адь,**  **м2** | **Наименование** | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** |
| 1 | г.Кодинск, ул.Михайлова, 11 | 817,1 | СОИ г.Кодинск, ул.Михайлова, 11 |  | 0,0017 |
| 2 | г Кодинск, ул.Маяковского, 1 | 1 989,70 | АБК | 0,137 |  |
| 3 | г. Кодинск Колесниченко 20 а | 737,5 | Нежилые помещения | 0,08299 | 0,00256 |
| 4 | г. Кодинск, ул.Гайнулина, 5 | 372,4 | ул. Гайнулина, 5 СОИ |  | 0,00104 |
| 5 | г. Кодинск, ул.Гидростроителей, 10, пом4 | 144,9 | нежилое помещение | 0,01103 | 0,0007 |
| 6 | г.Кодинск Арочный бокс, ул.Пугачева, гаражи Пугачево,7, 12 | 70,2 | Арочный бокс,гаражи | 0,14204 | 0,00786 |
| 7 | г.Кодинск , ТД Александровский, ул.Гайнулина, 9Г | 1317,2 | Торговый центр | 0,0527 |  |
| 8 | г.Кодинск , ул Колесниченко,15 | 2074,9 | БВО | 0,20804 | 0,02862 |
| 9 | г.Кодинск , ул. Колесниченко,12 | 776,4 | СОИ г.Кодинск, ул. Колесниченко,12 |  | 0,00162 |
| 10 | г.Кодинск , ул. Колесниченко, 6 | 2581,5 | нежилое помещение | 0,25167 | 0,00109 |
| 11 | г.Кодинск , ул. Колесниченко,д.11 В | 150,1 | Здание отдела ветеренарии | 0,0217 | 0,001 |
| 12 | г.Кодинск , ул. Колесниченко,д.11 В | 99,1 | Здание гаража | 0,0152 | 0,00052 |
| 13 | г.Кодинск , ул. Михайлова, 3 | 46,8 | магазин "Эльдорадо" |  | 0,000244 |
| 14 | г.Кодинск , ул.Колесниченко,15 | 4 717,13 | Стационар | 0,4454 | 0,10653 |
| 15 | г.Кодинск , ул.Колесниченко,15 | 270 | Гараж | 0,0132 | 0,00054 |
| 16 | г.Кодинск , ул.Колесниченко,15 | 103,7 | Котельная | 0,024 | 0,00054 |
| 17 | г.Кодинск , ул.Колесниченко,2А | 1 740,50 | Детская поликлиника | 0,12 | 0,00866 |
| 18 | г.Кодинск , ул.Колиснеченко, 16 | 5 574,30 | здание школы | 0,48253 | 0,0048 |
| 19 | г.Кодинск 2 Коммунальная | 859,5 | Гараж | 0,29824 |  |
| 20 | г.Кодинск 2-я Коммунальная | 519,87 | АБК | 0,08242 | 0,00192 |
| 21 | г.Кодинск 2-я Коммунальная | 852 | РММ | 0,18157 | 0,00192 |
| 22 | г.Кодинск 2-я Коммунальная | 120 | Диспетч. автоучастка | 0,00926 | 0,00128 |
| 23 | г.Кодинск 2-я Коммунальная | 560 | Склад консервации | 0,18937 |  |
| 24 | г.Кодинск Гайнулина | 65,5 | павильон "Кристалл" |  | 0,00008 |
| 25 | г.Кодинск Гайнулина 1 41 |  | Салон "Шармэль" | 0,00317 | 0,0016 |
| 26 | г.Кодинск Гайнулина 1 пом.83,85 | 119,4 | нежилое помещение | 0,00765 | 0,0016 |
| 27 | г.Кодинск Гайнулина 1 пом.86 | 61,4 | магазин "Наташенька" | 0,00419 | 0,00004 |
| 28 | г.Кодинск Гайнулина 1, пом. 22 | 61,4 | совет ветеранов | 0,00454 | 0,00002 |
| 29 | г.Кодинск Гайнулина 11 | 1 892,00 | Магазин "Сибирь" | 0,13061 |  |
| 30 | г.Кодинск Гайнулина 11 а | 148,2 | кафе "Аккорд" | 0,00914 | 0,0015 |
| 31 | г.Кодинск Гайнулина 2 | 821,3 | СОИ г.Кодинск Гайнулина 2 |  | 0,00171 |
| 32 | г.Кодинск Гайнулина 2 | 54,6 | нежилое помещение | 0,00405 | 0,00007 |
| 33 | г.Кодинск Гайнулина 2 а | 826,9 | СОИ г.Кодинск  Гайнулина 2 а |  | 0,00172 |
| 34 | г.Кодинск Гайнулина 2 а 143 | 57,2 | нежилое помещение | 0,00416 | 0,00212 |
| 35 | г.Кодинск Гайнулина 3 |  | магазин "Клубничка" |  | 0,001 |
| 36 | г.Кодинск Гайнулина 3 | 3 031,60 | магазин "Меркурий" | 0,090879 | 0,017 |
| 37 | г.Кодинск Гайнулина 3 2 |  | магазин "Тамара" |  | 0,0015 |
| 38 | г.Кодинск Гайнулина 3/1 | 84,1 | магазин "Гурман" |  | 0,0015 |
| 39 | г.Кодинск Гайнулина 4 | 821,7 | СОИ г.Кодинск  Гайнулина 4 |  | 0,00171 |
| 40 | г.Кодинск Гайнулина 4 пом144 | 39,8 | магазин "Радуга" | 0,0028 | 0,00032 |
| 41 | г.Кодинск Гайнулина 5 81 | 62,9 | магазин "Мередиан" | 0,00575 | 0,00008 |
| 42 | г.Кодинск Гайнулина 5, пом.1 | 63,4 | магазин-салон, | 0,00557 | 0,00016 |
| 43 | г.Кодинск Гайнулина 7 , пом 8 | 65,6 | магазин "Диамант" | 0,00791 | 0,0009 |
| 44 | г.Кодинск Гайнулина 7 43 |  | нежилое помещение | 0,002389 | 0,000113 |
| 45 | г.Кодинск Гайнулина 7 62 | 34,5 | магазин "Гермес-1" | 0,0028 | 0,00006 |
| 46 | г.Кодинск Гайнулина 7 пом. 63кв.2 | 52 | магазин "Диалог" | 0,00405 | 0,00008 |
| 47 | г.Кодинск Гайнулина 7 пом.64 | 52,2 | Стоматологический кабинет | 0,005012 | 0,000215 |
| 48 | г.Кодинск Гайнулина 7 22 | 52,5 | магазин "Зодиак" | 0,00405 |  |
| 49 | г.Кодинск Гайнулина 8 | 1 338,00 | пом г.Кодинск Гайнулина 8 |  | 0,00279 |
| 50 | г.Кодинск Гайнулина 8 181 | 73,7 | аптека | 0,004105 | 0,00105 |
| 51 | г.Кодинск Гайнулина 8 39 | 101,4 | офис пом, 39 | 0,00565 | 0,00072 |
| 52 | г.Кодинск Гайнулина 8 75 | 62,8 | квартира | 0,002 | 0,0002 |
| 53 | г.Кодинск Гайнулина 8 пом.180 | 65,9 | нежилое помещение | 0,00418 | 0,0013 |
| 54 | г.Кодинск Гайнулина 8пом.183 | 62,3 | Стоматологический кабинет | 0,0044 | 0,000313 |
| 55 | г.Кодинск Гайнулина 8 пом182 | 51,1 | Зубопротезный кабинет | 0,005579 | 0,000234 |
| 56 | г.Кодинск Гайнулина 8 , пом. 185 | 52,7 | офис | 0,00359 | 0,0008 |
| 57 | г.Кодинск Гайнулина 8 8 | 52,7 | магазин |  | 0,0004 |
| 58 | г.Кодинск Гайнулина 9 | 372 | ул.Гайнулина 9 СОИ |  | 0,00104 |
| 59 | г.Кодинск Гайнулина 9 22 | 53,1 | магазин" Фламинго" | 0,0045 | 0,00008 |
| 60 | г.Кодинск Гайнулина 9 62 | 53,8 | магазин "Карлсон" | 0,00437 | 0,0009 |
| 61 | г.Кодинск Гайнулина 9 а | 1 198,70 | ТЦ "Кодинская Заимка" | 0,09364 |  |
| 62 | г.Кодинск Гайнулина Гайнулина, 8 | 61,5 | нежилое помещение | 0,00557 | 0,00007 |
| 63 | г.Кодинск Гидростроителей 1 | 2 875,00 | Здание детского сада | 0,27574 | 0,0254 |
| 64 | г.Кодинск Гидростроителей 1 г | 118,3 | нежилое помещение |  | 0,002 |
| 65 | г.Кодинск Гидростроителей 10 пом.4 | 6 | нежилое помещение | 0,00063 |  |
| 66 | г.Кодинск Гидростроителей 11 б | 605,4 | СОИ г.Кодинск  Гидростроителе й 11 б |  | 0,00126 |
| 67 | г.Кодинск Гидростроителей 12 | 284,3 | музей | 0,0217 | 0,00005 |
| 68 | г.Кодинск Гидростроителей 12 | 826,3 | социальный приют | 0,10313 | 0,0118 |
| 69 | г.Кодинск Гидростроителей 13 | 782,4 | СОИ г.Кодинск Гидростроителей 13 |  | 0,00163 |
| 70 | г.Кодинск Гидростроителей 15 | 1 638,20 | СОИ г.Кодинск  Гидростроителе й 15 |  | 0,00341 |
| 71 | г.Кодинск Гидростроителей 16 | 32 | магазин "Мираж" |  | 0,0011 |
| 72 | г.Кодинск Гидростроителей 16 |  | нежилое помещение |  | 0,00053 |
| 73 | г.Кодинск Гидростроителей 24 | 1 483,20 | здание администрации | 0,11572 | 0,00351 |
| 74 | г.Кодинск Гидростроителей 24 | 315,2 | Гаражи | 0,03156 | 0,00281 |
| 75 | г.Кодинск Гидростроителей 26 | 1 434,80 | Взрослая поликлиника | 0,1044 | 0,01109 |
| 76 | г.Кодинск Гидростроителей 28 | 146,5 | здание ОПС УФССП | 0,01138 | 0,000264 |
| 77 | г.Кодинск Гидростроителей 28 кв.2 | 67 | нежилое помещение | 0,005234 | 0,0006 |
| 78 | г.Кодинск Гидростроителей 5 | 1 243,00 | нежилое помещение |  | 0,00259 |
| 79 | г.Кодинск Гидростроителей, 10, пом.4, ком.1,2,3,6,8,9,21-27,37,38 | 83,1 | нежилое помещение №4  (ком.1, 2, 3, 6, 8, 9, 21-27, 37,38) | 0,00652 | 0,00226 |
| 80 | г.Кодинск Дорожников 21 | 140 | контора, | 0,01087 |  |
| 81 | г.Кодинск Колесниченко | 211,1 | Развлекательный центр |  | 0,001 |
| 82 | г.Кодинск Колесниченко 1 |  | Гостиница на 22 места | 0,2 | 0,02459 |
| 83 | г.Кодинск Колесниченко 10 | 668,7 | СОИ г.Кодинск Колесниченко 10 |  | 0,00143 |
| 84 | г.Кодинск Колесниченко 10 пом.4 | 98,56 | нежилое помещение | 0,00788 | 0,00052 |
| 85 | г.Кодинск Колесниченко 10 пом.4 | 192,94 | аптека | 0,01329 | 0,0027 |
| 86 | г.Кодинск Колесниченко 10 помещение 5 | 110,5 | Нежилое помещение | 0,01297 |  |
| 87 | г.Кодинск Колесниченко 11 | 340,6 | Техническое здание связи | 0,02782 | 0,00247 |
| 88 | г.Кодинск Колесниченко 11 1 | 64,7 | теплица | 0,01082 | 0,00001 |
| 89 | г.Кодинск Колесниченко 11 1 | 46,6 | судомодельный, | 0,00245 |  |
| 90 | г.Кодинск Колесниченко 11 1 | 166 | мастерские, | 0,00941 | 0,0002 |
| 91 | г.Кодинск Колесниченко 11 1 | 30,6 | База цветоводства | 0,006 |  |
| 92 | г.Кодинск Колесниченко 11 1 | 25,5 | домик туриста | 0,00139 |  |
| 93 | г.Кодинск Колесниченко 12 3 |  | нежилое помещение | 0,00213 | 0,00088 |
| 94 | г.Кодинск Колесниченко 12 7 | 35,4 | нежилое помещение | 0,00272 |  |
| 95 | г.Кодинск Колесниченко 12 8 | 35,3 | нежилое помещение | 0,00272 | 0,00062 |
| 96 | г.Кодинск Колесниченко 12 9 | 17,1 | нежилое помещение | 0,00132 |  |
| 97 | г.Кодинск Колесниченко 12 №15,17-22 | 107,2 | нежилое помещение | 0,00909 | 0,00064 |
| 98 | г.Кодинск Колесниченко 12 №30-34 | 38,2 | нежилое помещение | 0,00294 | 0,00062 |
| 99 | г.Кодинск Колесниченко 12 пом.2 | 17,3 | нежилое помещение | 0,00133 |  |
| 100 | г.Кодинск Колесниченко 12 пом.26,51 | 53,7 | нежилое помещение | 0,00358 |  |
| 101 | г.Кодинск Колесниченко 12 пом.35,36,37,38 | 17,2 | нежилое помещение | 0,00136 | 0,00081 |
| 102 | г.Кодинск Колесниченко 12 пом.39 | 18,1 | нежилое помещение | 0,0014 |  |
| 103 | г.Кодинск Колесниченко 12 пом.40-42 | 17 | нежилое помещение | 0,00116 |  |
| 104 | г.Кодинск Колесниченко 14 | 624,4 | Центральная библиотека | 0,0379 | 0,00032 |
| 105 | г.Кодинск Колесниченко 14 | 423 | Детская библиотека | 0,037 | 0,00002 |
| 106 | г.Кодинск Колесниченко 14 | 677,2 | СОИ г.Кодинск Колесниченко 14 |  | 0,00141 |
| 107 | г.Кодинск Колесниченко 15 2 |  | хим. лаборатория | 0,039 | 0,00061 |
| 108 | г.Кодинск Колесниченко 15 стр.Д | 165,6 | Арочный гараж | 0,0205 | 0,00127 |
| 109 | г.Кодинск Колесниченко 16 | 240 | гараж | 0,01685 | 0,0041 |
| 110 | г.Кодинск Колесниченко 17/3 стр1 | 696,8 | гараж, | 0,14206 | 0,0035 |
| 111 | г.Кодинск Колесниченко 2 | 1 622,80 | пом г.Кодинск  Колесниченко 2 |  | 0,00338 |
| 112 | г.Кодинск Колесниченко 2 208 | 54,5 | аптека "Ромашка-2" | 0,0028 | 0,00126 |
| 113 | г.Кодинск Колесниченко 2 пом.209 | 105,3 | Зубопротезный кабинет | 0,01075 | 0,00108 |
| 114 | г.Кодинск Колесниченко 20 А  5,13,15,16,17,18,20,22,25,26,35, 36,37,38,39,40,41 | 367,1 | нежилое помещение | 0,02851 | 0,00088 |
| 115 | г.Кодинск Колесниченко 22 | 737,7 | СОИ г.Кодинск Колесниченко 22 |  | 0,00154 |
| 116 | г.Кодинск Колесниченко 22 (1,2,3,4,30,31,33,34) | 174,3 | нежилое помещение | 0,01341 | 0,00322 |
| 117 | г.Кодинск Колесниченко 3 | 1 181,50 | нежилое здание | 0,10748 | 0,01949 |
| 118 | г.Кодинск Колесниченко 4 | 1 058,50 | пом г.Кодинск  Колесниченко 4 |  | 0,00221 |
| 119 | г.Кодинск Колесниченко 4 А | 1 070,80 | ул.Колесниченко 4 А СОИ |  | 0,00223 |
| 120 | г.Кодинск Колесниченко 4 а 2 | 54,5 | Магазин "Жасмин" | 0,00455 | 0,000625 |
| 121 | г.Кодинск Колесниченко 4 а пом.149 | 63,2 | нежилое помещение | 0,00414 | 0,0003 |
| 122 | г.Кодинск Колесниченко 4 б | 319,1 | магазин "ГеС" |  | 0,003197 |
| 123 | г.Кодинск Колесниченко 4,пом. 146 | 63,7 | парикмахерская "Экспресс" | 0,00355 | 0,0016 |
| 124 | г.Кодинск Колесниченко 6 а | 673 | Здание РДК | 0,05814 | 0,00125 |
| 125 | г.Кодинск Колесниченко 8 | 687,6 | СОИ г.Кодинск  Колесниченко 8 |  | 0,00143 |
| 126 | г.Кодинск Колесниченко 8 3 | 441,7 | нежилое помещение | 0,0511 | 0,0049 |
| 127 | г.Кодинск Колесниченко 8 , пом.3 | 279,5 | офис | 0,0279 | 0,00765 |
| 128 | г.Кодинск Колесниченко 8 а | 353,8 | нежилое помещение |  | 0,00629 |
| 129 | г.Кодинск Колесниченко 8 а (257,9м2) | 257,9 | нежилое помещение | 0,017804 | 0,010538 |
| 130 | г.Кодинск Колесниченко 8 а (43м2) | 43 | нежилое помещение | 0,002969 | 0,00405 |
| 131 | г.Кодинск Колесниченко ул.13 | 307,7 | офисное помещение | 0,0367 |  |
| 132 | г.Кодинск Колесниченко, 22 | 376,9 | Гостиница, | 0,0354 | 0,024 |
| 133 | г.Кодинск Колесниченко, 22 | 67,2 | кафе | 0,00463 | 0,00471 |
| 134 | г.Кодинск комзона |  | Промышленная база (СТО) | 0,01666 | 0,00014 |
| 135 | г.Кодинск Комзона | 2 141,00 | РПБ ПСК | 0,262186 | 0,0039 |
| 136 | г.Кодинск Комзона | 326,9 | Мансардный этаж | 0,046768 |  |
| 137 | г.Кодинск Комзона | 779,5 | РПБ гараж | 0,110801 | 0,0039 |
| 138 | г.Кодинск Комзона | 180 | Склад масел | 0,01868 | 0,0039 |
| 139 | г.Кодинск Комзона | 99 | Диспетчерская | 0,01131 | 0,0039 |
| 140 | г.Кодинск Комзона |  | Теплая стоянка№2 | 0,25946 | 0,00032 |
| 141 | г.Кодинск Комзона | 1 194,00 | АБК общий учет | 0,16837 | 0,00017 |
| 142 | г.Кодинск Комзона |  | теплая стоянка №1 | 0,33833 | 0,00002 |
| 143 | г.Кодинск Комзона | 108 | Диспетчерская | 0,01242 |  |
| 144 | г.Кодинск Комзона | 276 | КНС-2 | 0,04774 | 0,00119 |
| 145 | г.Кодинск Комзона | 276 | КНС-3 | 0,048 | 0,00119 |
| 146 | г.Кодинск Комзона | 1 355,70 | Здание АБК общий пу | 0,13147 | 0,00269 |
| 147 | г.Кодинск Комзона | 1 652,00 | Здание РММ | 0,29847 | 0,00606 |
| 148 | г.Кодинск Комзона | 844,6 | Теплая стоянка | 0,20485 | 0,00319 |
| 149 | г.Кодинск Комзона | 946,4 | общежитие | 0,07394 | 0,01639 |
| 150 | г.Кодинск Комзона проезд1 участок 2 зд.1 |  | гараж | 0,09191 | 0,0013 |
| 151 | г.Кодинск Ленинского комсомола 14, 172 | 76,9 | нежилое помещение | 0,00428 |  |
| 152 | г.Кодинск Ленинского комсомола 5 211 | 55,3 | администр. помещение | 0,004 | 0,00029 |
| 153 | г.Кодинск Ленинского комсомола 6 108 | 45,4 | нежилое помещение | 0,00301 |  |
| 154 | г.Кодинск Маяковского 1 | 189,6 | гараж | 0,02948 | 0,00562 |
| 155 | г.Кодинск Маяковского 1 | 113,6 | Оздоровительный центр | 0,00694 | 0,00279 |
| 156 | г.Кодинск Маяковского 1 а | 52,1 | ЛДЦ (кабинет фтизиатра) | 0,00418 | 0,00053 |
| 157 | г.Кодинск Маяковского 13 | 367,3 | Административное здание | 0,04548 |  |
| 158 | г.Кодинск Маяковского 13 а | 107 | гараж | 0,01418 | 0,00019 |
| 159 | г.Кодинск Маяковского 15 | 311,5 | Спорт. школа "Мангуст" | 0,022 | 0,0028 |
| 160 | г.Кодинск Маяковского 22 | 481,9 | Музыкальная школа | 0,0489 | 0,0006 |
| 161 | г.Кодинск Маяковского 8 | 501,8 | административоое здание | 0,03897 | 0,00026 |
| 162 | г.Кодинск Маяковского 8 | 46,4 | гараж | 0,005155 | 0,00012 |
| 163 | г.Кодинск Маяковского 8 | 18,3 | гараж | 0,00188 | 0,00081 |
| 164 | г.Кодинск Маяковского 8 стр.2 пом.3 | 19,3 | гаражный бокс | 0,00372 | 0,00058 |
| 165 | г.Кодинск Михайлова 1 | 709,3 | СОИ г.Кодинск Михайлова 1 |  | 0,00148 |
| 166 | г.Кодинск Михайлова 1,2,3,4,5,6 | 1 048,70 | нежилое помещение | 0,0825 | 0,02985 |
| 167 | г.Кодинск Михайлова 10 пом.37 | 55,3 | магазин "Северянка" | 0,00482 | 0,000102 |
| 168 | г.Кодинск Михайлова 12 | 864,3 | пом г.Кодинск Михайлова 12 |  | 0,00241 |
| 169 | г.Кодинск Михайлова 12 119 | 79,8 | магазин "Уют" | 0,008 | 0,000333 |
| 170 | г.Кодинск Михайлова 12 пом.121 |  | магазин "Оптика" | 0,00284 | 0,00008 |
| 171 | г.Кодинск Михайлова 14 | 591 | ул.Михайлова 14 СОИ |  | 0,00123 |
| 172 | г.Кодинск Михайлова 14 пом.82 | 64 | магазин "Лавр" | 0,00575 | 0,000467 |
| 173 | г.Кодинск Михайлова 3 | 857,2 | СОИ г.Кодинск Михайлова 3 |  | 0,00179 |
| 174 | г.Кодинск Михайлова 5 | 828 | СОИ г.Кодинск Михайлова 5 |  | 0,00173 |
| 175 | г.Кодинск Михайлова 5 56 | 62,6 | жилое помещение | 0,00346 | 0,0009 |
| 176 | г.Кодинск Михайлова 6 | 865,2 | пом г.Кодинск Михайлова 6 |  | 0,00241 |
| 177 | г.Кодинск Михайлова 7 | 2 810,50 | здание детского сада | 0,23771 | 0,04415 |
| 178 | г.Кодинск Михайлова 7 |  | бассейн гвс |  | 0,0063 |
| 179 | г.Кодинск Михайлова 7 | 49,2 | сарай | 0,00314 |  |
| 180 | г.Кодинск Михайлова 8 а |  | магазин "Колорит" |  | 0,001083 |
| 181 | г.Кодинск Михайлова1 пом.202,217а,219,222-237 | 428 | нежилое помещение | 0,029934 | 0,00051 |
| 182 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола | 161,6 | нежилое помещение |  | 0,00488 |
| 183 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 10 |  | нежилые помещения | 0,03939 | 0,00297 |
| 184 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 11 108 | 344,8 | нежилое помещение | 0,0059 | 0,00002 |
| 185 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 12 | 98,6 | пом г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 12 |  | 0,00212 |
| 186 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 12 82 | 1 017,00 | нежилое помещение | 0,00525 | 0,0009 |
| 187 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 12 б | 76,1 | Кафе "Гранд" | 0,01693 | 0,00002 |
| 188 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 14 | 364,8 | Нежилое помещение | 0,0475 | 0,0042 |
| 189 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 14 | 1 314,50 | нежилое помещение |  | 0,00274 |
| 190 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 14 кв.65 | 51,47 | Диспетчерская, лифтерная | 0,0022 | 0,00019 |
| 191 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 14 1 | 1 088,40 | пом г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 14 1 |  | 0,00227 |
| 192 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 16 | 3 080,00 | Здание детского сада | 0,263 | 0,0124 |
| 193 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 18 | 1 334,00 | нежилое помещение |  | 0,00278 |
| 194 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 18 пом148 | 52,2 | офис | 0,00417 | 0,00082 |
| 195 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 2 | 1 001,00 | пр. Ленинского комсомола 2СОИ |  | 0,00209 |
| 196 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 2 | 14,1 | парикмахерская  "Имидж плюс" |  | 0,0012 |
| 197 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 2 пом.111 |  | нежилое помещение | 0,00523 | 0,0006 |
| 198 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 2 1 | 207,9 | магазин |  | 0,00443 |
| 199 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 2 И | 821 | архив | 0,0708 | 0,00141 |
| 200 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 22 | 1 305,70 | пом г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 22 |  | 0,00272 |
| 201 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 22 1 | 1 114,90 | пом г.Кодинск пр.Ленинского  комсомола 22 1 |  | 0,00232 |
| 202 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 24 | 13 000,00 | здание школы | 0,75841 | 0,0035 |
| 203 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 24 | 70,41 | теплица | 0,000641 |  |
| 204 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 3 | 401,9 | пом г.Кодинск пр.Ленинского  комсомола 3 |  | 0,00112 |
| 205 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 4 | 1 127,30 | помг.Кодинск пр. Ленинского комсомола 4 |  | 0,00235 |
| 206 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 4 141 | 74 | магазин "Кежмарь" | 0,00557 |  |
| 207 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 4 144 | 37,8 | нежилое помещение | 0,00322 | 0,0036 |
| 208 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 4/1. 145 | 50,7 | нежилое помещение | 0,00332 | 0,0001 |
| 209 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 5 | 1 601,60 | нежилое помещение |  | 0,00334 |
| 210 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 6 | 854 | пр.Ленинского  Комсомола 6 СОИ |  | 0,00178 |
| 211 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 6 111 | 80,6 | Автокасса | 0,009 | 0,0003 |
| 212 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола 6 пом.112 | 64,2 | магазин "Одежда для мужчин" | 0,0035 | 0,0009 |
| 213 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 6 пом.114 | 78,1 | нежилое помещение №114 | 0,00635 | 0,00156 |
| 214 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 6 109 | 34,5 | магазин "Престиж" | 0,00558 |  |
| 215 | г.Кодинск пр. Ленинского комсомола 7 | 742,5 | нежилое помещение |  | 0,00207 |
| 216 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 7 пом.121 | 54,4 | нежилое помещение | 0,00372 | 0,00019 |
| 217 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола 7 пом.122 | 73 | нежилое помещение | 0,00549 | 0,00008 |
| 218 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола, 6 пом.82 | 79,1 | гостиница | 0,00659 | 0,00058 |
| 219 | г.Кодинск пр.Ленинского комсомола, д. 14, кв.155 | 50,2 | квартира | 0,00356 | 0,00054 |
| 220 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола, зд. 2 И | 256 | нежилое помещение | 0,02208 | 0,00024 |
| 221 | г.Кодинск пр.Ленинского Комсомола,2 пом 108 | 65,9 | аптека "Дежурная" | 0,00558 | 0,0008 |
| 222 | г.Кодинск Пугачева 7 |  | жилое помещение |  | 0,00354 |
| 223 | г.Кодинск Разина 2 | 677,5 | нежилое помещение | 0,06142 | 0,12262 |
| 224 | г.Кодинск Разина 6 | 85,71 | жилое помещение | 0,00702 | 0,0434 |
| 225 | г.Кодинск Рябиновая 2 1 | 188,8 | Магазин "Жарки-2" |  | 0,0004 |
| 226 | г.Кодинск ул. Гайнулина 7-4 | 61,3 | магазин "Томас" | 0,00514 | 0,000075 |
| 227 | г.Кодинск ул. Гидростроителей 5 136 | 58,9 | нежилое помещение | 0,00493 | 0,0026 |
| 228 | г.Кодинск ул.Колесниченко,17/1 | 410,9 | гараж | 0,04565 | 0,00014 |
| 229 | г.Кодинск ул.Колесниченко,17/2 | 706,7 | гараж | 0,07851 | 0,00014 |
| 230 | г.Кодинск ул.Маяковского, д.8, стр.2, пом.1,2 | 48,8 | гараж | 0,01397 | 0,00105 |
| 231 | г.Кодинск ул.Михайлова, 12А | 48,8 | здание сарая | 0,0091 |  |
| 232 | г.Кодинск Усенко 18 | 9 262,00 | школа | 0,63858 | 0,00932 |
| 233 | г.Кодинск Усенко 2 | 1 406,10 | моп г.Кодинск Усенко 2 |  | 0,00293 |
| 234 | г.Кодинск Усенко 4 | 2 861,00 | детский сад | 0,20596 | 0,11594 |
| 235 | г.Кодинск пер.Центральный, 20 | 94,2 | Магазин "Полюс" |  | 0,000433 |
| 236 | г.Кодинск, пр. Ленинского комсомола, 22 А | 331,4 | помещение УПФР | 0,0713 | 0,00156 |
| 237 | г.Кодинск, Гидростроителей, 28, | 56 | нежилое встроенное помещение | 0,00444 | 0,00096 |
| 238 | г.Кодинск, Колесниченко, д.  12, пом. №12-14, 16, 23-25 | 117,2 | нежилое помещение | 0,00985 | 0,00064 |
| 239 | г.Кодинск, комзона | 505,8 | офис | 0,11906 | 0,0043 |
| 240 | г.Кодинск, комзона | 262,6 | ПНС-1 | 0,04 | 0,0022 |
| 241 | г.Кодинск, комзона | 210 | ПНС-2 | 0,0089 | 0,0022 |
| 242 | г.Кодинск, комзона, | 603,4 | гараж | 0,1224 | 0,0006 |
| 243 | г.Кодинск, пр. Ленинского комсомола, 12Б | 246,1 | кафе "Гранд" | 0,01415 | 0,0018 |
| 244 | г.Кодинск, пр. Ленинского комсомола, 22/1, кв.17 | 50,7 | квартира №17 |  | 0,01417 |
| 245 | г.Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 22/1, пом. №145 | 34,5 | нежилое помещение №145 |  | 0,00065 |
| 246 | г.Кодинск, пр. Ленинского комсомола, 8 | 428,5 | пр. Ленинского комсомола, 8 СОИ |  | 0,00089 |
| 247 | г.Кодинск, пр. Лкенинского комсомола, 11 | 900,8 | нежилое помещение |  | 0,00188 |
| 248 | г.Кодинск, пр..Ленинского комсомола, д. 8, пом. 64 | 64 | нежилое помещение | 0,00429 | 0,00088 |
| 249 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола , д.6, подъезд №4 | 12 | Салон "Люкс" |  | 0,0012 |
| 250 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 10, пом.2, 36-48,52-75 | 652,9 | нежилые помещения | 0,07444 | 0,00767 |
| 251 | г.Кодинск, пр.Ленинского  Комсомола, 10,пом.49-50 | 65,4 | нежилое помещение | 0,00746 |  |
| 252 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 12, пом. 137 | 35,3 | нежилое помещение №137 | 0,00192 | 0,00072 |
| 253 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 12, пом.136 | 34,2 | нежилое помещение | 0,00215 | 0,0008 |
| 254 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 14/ 1, пом. 85 | 63,8 | гостиница | 0,00425 | 0,0149 |
| 255 | г.Кодинск, пр.Ленинского Комсомола, 2, пом.2 | 1 | закусочная "Домовой |  | 0,0011 |
| 256 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 22, пом. 145 | 76,7 | нежилое помещение | 0,005 | 0,00013 |
| 257 | г.Кодинск, пр.Ленинского Комсомола, 22/1, пом. №146 | 77 | нежилое помещение №146 |  | 0,00065 |
| 258 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 5, пом 209 | 102,5 | нежилое помещение | 0,017085 | 0,0027 |
| 259 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, 6А | 27 | павильон "Сюрприз" |  | 0,00032 |
| 260 | г.Кодинск, пр.Ленинского Комсомола, 8, пом.65 | 53,2 | нежилое помещение | 0,00296 |  |
| 261 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, д. 12, пом. 138 | 70 | нежилое помещение | 0,00498 | 0,00085 |
| 262 | г.Кодинск, пр.Ленинского  Комсомола, д. 22/1, пом. 146 | 77 | нежилое помещение | 0,00426 |  |
| 263 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, д. 8, пом.3 | 77,6 | нежилое помещение | 0,00468 | 0,00115 |
| 264 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, д.10, пом.77-78 | 50,7 | нежилые помещения | 0,00578 |  |
| 265 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, д.14/1, пом.146 | 64,1 | нежилое помещение | 0,1248 | 0,0008 |
| 266 | г.Кодинск, пр.Ленинского комсомола, д.22/1, кв.17 | 64,1 | квартира №17 | 0,00443 |  |
| 267 | г.Кодинск, пр.Ленинского Комсомола, д.5, пом. 208 | 65,7 | нежилое помещение | 0,00366 | 0,0008 |
| 268 | г.Кодинск, пр.Ленинского Комсомола,д. 22/ 1, пом. 145 | 34,5 | нежилое помещение | 0,00191 |  |
| 269 | г.Кодинск, пр.Ленинское комсомола, 24 | 526 | здание бассейна | 0,03592 | 0,0216 |
| 270 | г.Кодинск, ул. Гайнулина, д.7, пом 42 | 52,5 | Салон "Штор" | 0,0044 | 0,0009 |
| 271 | г.Кодинск, ул. Гидростроителей, 22, пом.1 | 152,1 | нежилое помещение | 0,01047 | 0,00085 |
| 272 | г.Кодинск, ул. Гидростроителей, д. 10,кв. 4 | 152,1 | нежилое помещение №4 | 0,01747 | 0,0006 |
| 273 | г.Кодинск, ул. Гидростроителей, д.10, пом. 4 | 55,9 | нежилое помещение | 0,00434 | 0,0001 |
| 274 | г.Кодинск, ул. Дорожников 21 | 320 | Контора с гаражом | 0,03808 | 0,00135 |
| 275 | г.Кодинск, ул. Колесниченко, 5 | 1 882,35 | Центральный офис | 0,14704 | 0,00217 |
| 276 | г.Кодинск, ул. Колесниченко, д. 10, пом. 3 | 627,9 | \*офис | 0,04498 | 0,00187 |
| 277 | г.Кодинск, ул. Колесниченко, д. 12,  пом.53-60,70-74 | 156,7 | нежилое помещение | 0,0118 |  |
| 278 | г.Кодинск, ул. Колесниченко, д. 12,  пом.53-60,70-74 | 156,7 | нежилое помещение |  | 0,00117 |
| 279 | г.Кодинск, ул. Колесниченко, д. 4 А, пом. 147 | 156,7 | нежилое помещение №147 | 0,00453 | 0,0011 |
| 280 | г.Кодинск, ул. Маяковского д.1 А, пом.28, 29, 32-37 | 107,4 | нежилые помещения 28,  29, 32-37 | 0,0095 | 0,0006 |
| 281 | г.Кодинск, ул. Маяковского, 1А, пом. №1 | 401,1 | нежилое помещение №1 | 0,0461 | 0,01349 |
| 282 | г.Кодинск, ул. Маяковского, 1А, пом.№3 | 13,8 | нежилое помещение №3 | 0,00181 |  |
| 283 | г.Кодинск, ул. Маяковского, д.1А, пом. №5 | 6,4 | нежилое помещение №5 | 0,00067 |  |
| 284 | г.Кодинск, ул. Михайлова, 14,1-а | 55,3 | нежилое помещение | 0,00382 | 0,00065 |
| 285 | г.Кодинск, ул. Михайлова, д. 3, пом.1 | 35,2 | нежилое помещение | 0,00238 | 0,00072 |
| 286 | г.Кодинск, ул. Михайлова, д. 6, пом.143, кв.102 | 35,2 | нежилое помещение | 0,0047 | 0,00011 |
| 287 | г.Кодинск, ул.Гайнулина 4, пом. 143 | 74 | нежилое помещение | 0,0026 |  |
| 288 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 1 | 35 | ул.Гайнулина, 1 СОИ |  | 0,00104 |
| 289 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 1,пом. 82 | 372,4 | нежилое помещение | 0,00239 | 0,00067 |
| 290 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 3/5 | 35 | магазин |  | 0,00096 |
| 291 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 4А | 50,5 | магазин | 0,02701 | 0,00217 |
| 292 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 7 | 309,8 | ул.Гайнулина, 7 СОИ |  | 0,00078 |
| 293 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 9, пом.2 | 279,3 | нежилое помещение | 0,00408 |  |
| 294 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 9, пом.2 | 53 | нежилое помещение |  | 0,00081 |
| 295 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, 9, пом.81 | 53 | нежилое помещение (массажный кабинет) | 0,00371 | 0,00507 |
| 296 | г.Кодинск, ул.Гайнулина, д.9, пом.82 | 54,4 | нежилое помещение | 0,00281 | 0,00216 |
| 297 | г.Кодинск, ул.Гайнулина,д. 8, пом.184 | 52,7 | нежилое помещение | 0,003 | 0,00144 |
| 298 | г.Кодинск, ул.Гидростроителей, 11 | 757 | ул.Гидростроителей,11 СОИ |  | 0,00158 |
| 299 | г.Кодинск, ул.Гидростроителей, 11А | 642,1 | ул.Гидростроителей, 11А СОИ |  | 0,00134 |
| 300 | г.Кодинск, ул.Гидростроителей, 13, 1  подъезд |  | нежилое бытовое  помещение |  | 0,00113 |
| 301 | г.Кодинск, ул.Гидростроителей, 1Е | 5 488,80 | ФСК с бассейном | 0,206605 | 0,44148 |
| 302 | г.Кодинск, ул.Колеснгиченко, 12, пом. 52 | 18,1 | нежилое помещение, ул.Колесниченко,12, пом 52 | 0,0014 |  |
| 303 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 12, пом.4 |  | нежилое помещение №4 | 0,00045 |  |
| 304 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 12, пом.40,41,42 |  | нежилые помещения | 0,00145 | 0,00003 |
| 305 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 12, пом.75 |  | нежилое помещение №75 | 0,00264 |  |
| 306 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 15 |  | Станция лечебного газоснабжения | 0,01004 | 0,00005 |
| 307 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 15/2 |  | Приемный покой | 0,0603 | 0,14508 |
| 308 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 15А |  | Лечебный корпус | 0,14102 | 0,84915 |
| 309 | г.Кодинск, ул.Колесниченко,18 |  | ул.Колесниченко, 18 СОИ |  | 0,00059 |
| 310 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 20 |  | ул.Колесниченко, 20 СОИ |  | 0,00055 |
| 311 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, 8, пом.4 |  | интернат | 0,01838 | 0,00266 |
| 312 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, д. 14, пом.2 |  | нежилое помещение | 0,00241 | 0,00058 |
| 313 | г.Кодинск, ул.Колесниченко, д.4, пом. 145 |  | нежилое помещение | 0,00505 | 0,0009 |
| 314 | г.Кодинск, ул.Колесниченко,19 |  | нежилое здание  (автовокзал) | 0,08919 | 0,02362 |
| 315 | г.Кодинск, ул.Маяковского, 28 |  | Здание ПЧ-90 | 0,25852 | 0,0747 |
| 316 | г.Кодинск, ул.Михайлова, 10 СОИ |  | ул. Михайлова, 10СОИ |  | 0,00068 |
| 317 | г.Кодинск, ул.Михайлова, 12А |  | Здание детского сада | 0,2152 | 0,005 |
| 318 | г.Кодинск, ул.Михайлова, 8 |  | ул. Михайлова, 8 СОИ |  | 0,00067 |
| 319 | г.Кодинск, ул.Михайлова, д. 3, кв. 2, 3. |  | нежилое помещение | 0,00771 | 0,0041 |
| 320 | г.Кодинск, ул.Усенко, 2, кв. 52 |  | квартира | 0,0036 | 0,00054 |
| 321 | г.Кодинск,ул.Михайлова, д.12, пом120 |  | нежилое помещение | 0,002 | 0,00031 |
| 322 | гКодинск, пр.Ленинского комсомола, 18, пом 147 |  | нежилое помещение | 0,00934 | 0,00052 |
| 323 | ул. Гайнулина, 8 , пом. 186 |  | кафе "У Марины" | 0,00347 | 0,00004 |
| 324 | Кодинск, ул. Усенко, 2 | 8914 | многоквартирный дом | 0,69083 | 0,00027 |
| 325 | Кодинск, ул. Гайнулина, 1 | 3979,1 | многоквартирн ый дом | 0,30838 | 0,00027 |
| 326 | Кодинск, ул. Гайнулина, 2 | 4644,1 | многоквартирн ый дом | 0,35992 | 0,00027 |
| 327 | Кодинск, ул. Гайнулина, 2А | 4616,9 | многоквартирн ый дом | 0,35781 | 0,00027 |
| 328 | Кодинск, ул. Гайнулина, 4 | 4619,6 | многоквартирн ый дом | 0,35802 | 0,00027 |
| 329 | Кодинск, ул. Гайнулина, 5 | 4174 | многоквартирный дом | 0,32349 | 0,00027 |
| 330 | Кодинск, ул. Гайнулина, 7 | 2781,9 | многоквартирный дом | 0,2156 | 0,00027 |
| 331 | Кодинск, ул. Гайнулина, 8 | 9868,1 | многоквартирный дом | 0,76478 | 0,00027 |
| 332 | Кодинск, ул. Гайнулина, 9 | 4068,5 | многоквартирный дом | 0,31531 | 0,00027 |
| 333 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 2 | 487 | многоквартирный дом | 0,03774 | 0,00027 |
| 334 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 3 | 10387,18 | многоквартирный дом | 0,80501 | 0,00027 |
| 335 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 4 | 726,3 | многоквартирный дом | 0,05629 | 0,00027 |
| 336 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 5 | 8305,1 | многоквартирный дом | 0,64365 | 0,00027 |
| 337 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 6 | 716 | многоквартирный дом | 0,05549 | 0,00027 |
| 338 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 8 | 476,09 | многоквартирный дом | 0,0369 | 0,00027 |
| 339 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 10 | 185,7 | многоквартирный дом | 0,01439 | 0,00027 |
| 340 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 11 | 4780,3 | многоквартирный дом | 0,37047 | 0,00027 |
| 341 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 11А | 4182,6 | многоквартирный дом | 0,32415 | 0,00027 |
| 342 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 11Б | 4284,5 | многоквартирный дом | 0,33205 | 0,00027 |
| 343 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 13 | 5702,59 | многоквартирный дом | 0,44195 | 0,00027 |
| 344 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 14 | 708,7 | многоквартирный дом | 0,05492 | 0,00027 |
| 345 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 15 | 11902,06 | многоквартирный дом | 0,92241 | 0,00027 |
| 346 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 16 | 480,8 | многоквартирный дом | 0,03726 | 0,00027 |
| 347 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 18 | 716,9 | многоквартирный дом | 0,05556 | 0,00027 |
| 348 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 20 | 710,4 | многоквартирный дом | 0,05506 | 0,00027 |
| 349 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 22 | 473,9 | многоквартирный дом | 0,03673 | 0,00027 |
| 350 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 28 | 244,9 | многоквартирный дом | 0,01898 | 0,00027 |
| 351 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 30 | 805,8 | многоквартирный дом | 0,06245 | 0,00027 |
| 352 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 32 | 736,2 | многоквартирный дом | 0,05706 | 0,00027 |
| 353 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 34 | 505 | многоквартирный дом | 0,03914 | 0,00027 |
| 354 | Кодинск, ул. Гидростроителей, 36 | 491,7 | многоквартирный дом | 0,03811 | 0,00027 |
| 355 | Кодинск, ул. Колесниченко, 2 | 12458,25 | многоквартирный дом | 0,96551 | 0,00027 |
| 356 | Кодинск, ул. Колесниченко, 4 | 8165,81 | многоквартирный дом | 0,63285 | 0,00027 |
| 357 | Кодинск, ул. Колесниченко, 4А | 8224,44 | многоквартирный дом | 0,63739 | 0,00027 |
| 358 | Кодинск, ул. Колесниченко, 8 | 2958,1 | многоквартирный дом | 0,22925 | 0,00027 |
| 359 | Кодинск, ул. Колесниченко, 10 | 2978,1 | многоквартирный дом | 0,2308 | 0,00027 |
| 360 | Кодинск, ул. Колесниченко, 12 | 2976,34 | многоквартирный дом | 0,23067 | 0,00027 |
| 361 | Кодинск, ул. Колесниченко, 14 | 2986,4 | многоквартирный дом | 0,23145 | 0,00027 |
| 362 | Кодинск, ул. Колесниченко, 18 | 2031,5 | многоквартирный дом | 0,15744 | 0,00027 |
| 363 | Кодинск, ул. Колесниченко, 20 | 2080,5 | многоквартирный дом | 0,16124 | 0,00027 |
| 364 | Кодинск, ул. Колесниченко, 22 | 3602,1 | многоквартирный дом | 0,27916 | 0,00027 |
| 365 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 2 | 6339,9 | многоквартирный дом | 0,49134 | 0,00027 |
| 366 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 3 | 4042,5 | многоквартирный дом | 0,31329 | 0,00027 |
| 367 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 4 | 5614,2 | многоквартирный дом | 0,4351 | 0,00027 |
| 368 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 5 | 12951,23 | многоквартирный дом | 1,00372 | 0,00027 |
| 369 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 6 | 6458,25 | многоквартирный дом | 0,50051 | 0,00027 |
| 370 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 7 | 7015,9 | многоквартирный дом | 0,54373 | 0,00027 |
| 371 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 8 | 3875,7 | многоквартирный дом | 0,30037 | 0,00027 |
| 372 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 11 | 6363,97 | многоквартирный дом | 0,49321 | 0,00027 |
| 373 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 12 | 8435,46 | многоквартирный дом | 0,65375 | 0,00027 |
| 374 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 14 | 10623,3 | многоквартирный дом | 0,82331 | 0,00027 |
| 375 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 14/1 | 8826 | многоквартирный дом | 0,68402 | 0,00027 |
| 376 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 18 | 8025,98 | многоквартирный дом | 0,62201 | 0,00027 |
| 377 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 22 | 10679,7 | многоквартирный дом | 0,82768 | 0,00027 |
| 378 | Кодинск, пр. Ленинского Комсомола, 22/1 | 9004,5 | многоквартирный дом | 0,69785 | 0,00027 |
| 379 | Кодинск, ул. Маяковского, 2 | 322,3 | многоквартирный дом | 0,02498 | 0,00027 |
| 380 | Кодинск, ул. Маяковского, 3 | 725,7 | многоквартирный дом | 0,05624 | 0,00027 |
| 381 | Кодинск, ул. Маяковского, 4 | 289,4 | многоквартирный дом | 0,02243 | 0,00027 |
| 382 | Кодинск, ул. Маяковского, 5 | 723,1 | многоквартирный дом | 0,05604 | 0,00027 |
| 383 | Кодинск, ул. Маяковского, 6 | 317,4 | многоквартирный дом | 0,0246 | 0,00027 |
| 384 | Кодинск, ул. Маяковского, 7 | 713,5 | многоквартирный дом | 0,0553 | 0,00027 |
| 385 | Кодинск, ул. Маяковского, 9 | 960,4 | многоквартирный дом | 0,07443 | 0,00027 |
| 386 | Кодинск, ул. Маяковского, 11 | 940 | многоквартирный дом | 0,07285 | 0,00027 |
| 387 | Кодинск, ул. Маяковского, 16 | 324,8 | многоквартирный дом | 0,02517 | 0,00027 |
| 388 | Кодинск, ул. Маяковского, 17 | 741,9 | многоквартирный дом | 0,0575 | 0,00027 |
| 389 | Кодинск, ул. Маяковского, 18 | 308,6 | многоквартирный дом | 0,02392 | 0,00027 |
| 390 | Кодинск, ул. Маяковского, 19 | 741,6 | многоквартирный дом | 0,05747 | 0,00027 |
| 391 | Кодинск, ул. Маяковского, 21 | 728,5 | многоквартирный дом | 0,05646 | 0,00027 |
| 392 | Кодинск, ул. Михайлова, 1 | 2760,88 | многоквартирный дом | 0,21397 | 0,00027 |
| 393 | Кодинск, ул. Михайлова, 3 | 4037 | многоквартирный дом | 0,31287 | 0,00027 |
| 394 | Кодинск, ул. Михайлова, 5 | 4664,6 | многоквартирный дом | 0,36151 | 0,00027 |
| 395 | Кодинск, ул. Михайлова, 6 | 5766 | многоквартирный дом | 0,44687 | 0,00027 |
| 396 | Кодинск, ул. Михайлова, 8 | 2032,3 | многоквартирный дом | 0,1575 | 0,00027 |
| 397 | Кодинск, ул. Михайлова, 10 | 1973,8 | многоквартирный дом | 0,15297 | 0,00027 |
| 398 | Кодинск, ул. Михайлова, 11 | 4625 | многоквартирный дом | 0,35844 | 0,00027 |
| 399 | Кодинск, ул. Михайлова, 12 | 5805,3 | многоквартирный дом | 0,44991 | 0,00027 |
| 400 | Кодинск, ул. Михайлова, 14 | 5086,09 | многоквартирный дом | 0,39417 | 0,00027 |
| 401 | Кодинск, ул. Космонавтов, 9 | 144,5 | жилой дом | 0,0112 | 0,00027 |
| 402 | Кодинск, ул. Молодежная, 2 | 74,5 | жилой дом | 0,00577 | 0,00027 |
| 403 | Кодинск, ул. Молодежная, 3 | 72,8 | жилой дом | 0,00564 | 0,00027 |
| 404 | Кодинск, ул. Молодежная, 4 | 163,27 | жилой дом | 0,01265 | 0,00027 |
| 405 | Кодинск, ул. Молодежная, 6 | 81,7 | жилой дом | 0,00633 | 0,00027 |
| 406 | Кодинск, ул. Нагорный, 10 | 147,2 | жилой дом | 0,01141 | 0,00027 |
| 407 | Кодинск, ул. Пугачева, 3 | 204,9 | жилой дом | 0,01588 | 0,00027 |
| 408 | Кодинск, ул. Разина, 9 | 79,4 | жилой дом | 0,00615 | 0,00027 |
| 409 | Кодинск, ул. Романтиков, 3 | 82,3 | жилой дом | 0,00638 | 0,00027 |
| 410 | Кодинск, ул. Рябиновая, 17 | 134,7 | жилой дом | 0,01044 | 0,00027 |
| 411 | Кодинск, ул. Рябиновая, 19 | 135,6 | жилой дом | 0,01051 | 0,00027 |
| 412 | Кодинск, ул. Рябиновая, 7 | 103,16 | жилой дом | 0,00799 | 0,00027 |
| 413 | Кодинск, ул. Сибирская, 2 | 72 | жилой дом | 0,00558 | 0,00027 |
| 414 | Кодинск, ул. Сибирская, 21 | 106,5 | жилой дом | 0,00825 | 0,00027 |
| 415 | Кодинск, ул. Сибирская, 22 | 90,2 | жилой дом | 0,00699 | 0,00027 |
| 416 | Кодинск, ул. Сибирская, 32 | 66,7 | жилой дом | 0,00517 | 0,00027 |
| 417 | Кодинск, ул. Сибирская, 4 | 152 | жилой дом | 0,01178 | 0,00027 |
| 418 | Кодинск, ул. Сибирская, 6 | 243,4 | жилой дом | 0,01886 | 0,00027 |
| 419 | Кодинск, ул. Сибирская, 8 | 131,9 | жилой дом | 0,01022 | 0,00027 |
| 420 | Кодинск, ул. Сибирская, 9 | 62,73 | жилой дом | 0,00486 | 0,00027 |
| 421 | Кодинск, ул. Солнечная, 14 | 88,65 | жилой дом | 0,00687 | 0,00027 |
| 422 | Кодинск, ул. Солнечная, 18 | 84,7 | жилой дом | 0,00656 | 0,00027 |
| 423 | Кодинск, ул. Солнечная, 19 | 79,5 | жилой дом | 0,00616 | 0,00027 |
| 424 | Кодинск, ул. Солнечная, 2 | 157,9 | жилой дом | 0,01224 | 0,00027 |
| 425 | Кодинск, ул. Солнечная, 22 | 71,4 | жилой дом | 0,00553 | 0,00027 |
| 426 | Кодинск, ул. Солнечная, 24 | 153,4 | жилой дом | 0,01189 | 0,00027 |
| 427 | Кодинск, ул. Солнечная, 29 | 65,5 | жилой дом | 0,00508 | 0,00027 |
| 428 | Кодинск, ул. Солнечная, 3 | 76,8 | жилой дом | 0,00595 | 0,00027 |
| 429 | Кодинск, ул. Солнечная, 4 | 48,1 | жилой дом | 0,00373 | 0,00027 |
| 430 | Кодинск, ул. Солнечная, 9 | 71,9 | жилой дом | 0,00557 | 0,00027 |
| 431 | Кодинск, ул. Центральная, 31 | 55,92 | жилой дом | 0,00433 | 0,00027 |
| 432 | Кодинск, ул. Центральная, 5 | 65 | жилой дом | 0,00504 | 0,00027 |
| 433 | Кодинск, ул. Центральная, 12 | 73,6 | жилой дом | 0,0057 | 0,00027 |
| 434 | Кодинск, ул. Центральная, 14 | 120 | жилой дом | 0,0093 | 0,00027 |
| 435 | Кодинск, ул. Центральная, 16 | 77 | жилой дом | 0,00597 | 0,00027 |
| 436 | Кодинск, ул. Центральная, 29 | 115 | жилой дом | 0,00891 | 0,00027 |
| 437 | Кодинск, ул. Верхняя, 6 | 235,7 | жилой дом | 0,01827 | 0,00027 |
| 438 | Кодинск, ул. Дорожников,1 | 139,2 | жилой дом | 0,01079 | 0,00027 |
| 439 | Кодинск, ул. Дорожников, 10 | 89,4 | жилой дом | 0,00693 | 0,00027 |
| 440 | Кодинск, ул. Дорожников, 11 | 139,3 | жилой дом | 0,0108 | 0,00027 |
| 441 | Кодинск, ул. Дорожников, 12 | 149,77 | жилой дом | 0,01161 | 0,00027 |
| 442 | Кодинск, ул. Дорожников, 13 | 139,3 | жилой дом | 0,0108 | 0,00027 |
| 443 | Кодинск, ул. Дорожников, 14 | 133,78 | жилой дом | 0,01037 | 0,00027 |
| 444 | Кодинск, ул. Дорожников, 15 | 191,5 | жилой дом | 0,01484 | 0,00027 |
| 445 | Кодинск, ул. Дорожников, 16 | 71,8 | жилой дом | 0,00556 | 0,00027 |
| 446 | Кодинск, ул. Голубичный, 10 | 93,85 | жилой дом | 0,00727 | 0,00027 |
| 447 | Кодинск, ул. Голубичный, 4 | 298,8 | жилой дом | 0,02316 | 0,00027 |
| 448 | Кодинск, ул. Дождя, 5 | 210,79 | жилой дом | 0,01634 | 0,00027 |
| 449 | Кодинск, ул. Дорожников, 23 | 143,8 | жилой дом | 0,01114 | 0,00027 |
| 450 | Кодинск, ул. Дорожников, 8 | 88,7 | жилой дом | 0,00687 | 0,00027 |
| 451 | Кодинск, ул. Зеленая, 11 | 194 | жилой дом | 0,01504 | 0,00027 |
| 452 | Кодинск, ул. Зеленая, 14 | 46,1 | жилой дом | 0,00357 | 0,00027 |
| 453 | Кодинск, ул. Зеленая, 17 | 66,3 | жилой дом | 0,00514 | 0,00027 |
| 454 | Кодинск, ул. Зеленая, 24 | 111,3 | жилой дом | 0,00863 | 0,00027 |
| 455 | Кодинск, ул. Зеленая, 25 | 92,3 | жилой дом | 0,00715 | 0,00027 |
| 456 | Кодинск, ул. Зеленая, 32 | 108,25 | жилой дом | 0,00839 | 0,00027 |
| 457 | Кодинск, ул. Зеленая, 36 | 140,5 | жилой дом | 0,01089 | 0,00027 |
| 458 | Кодинск, ул. Зеленая, 37 | 65,6 | жилой дом | 0,00508 | 0,00027 |
| 459 | Кодинск, ул. Зеленая, 38 | 81,8 | жилой дом | 0,00634 | 0,00027 |
| 460 | Кодинск, ул. Зеленая, 6А | 170,93 | жилой дом | 0,01325 | 0,00027 |
| 461 | Кодинск, ул. Кедровый, 13 | 133,6 | жилой дом | 0,01035 | 0,00027 |
| 462 | Кодинск, ул. Кедровый, 17 | 81 | жилой дом | 0,00628 | 0,00027 |
| 463 | Кодинск, ул. Кедровый, 19 | 218,3 | жилой дом | 0,01692 | 0,00027 |
| 464 | Кодинск, ул. Кедровый, 20 | 147,8 | жилой дом | 0,01145 | 0,00027 |
| 465 | Кодинск, ул. Кедровый, 22 | 200,9 | жилой дом | 0,01557 | 0,00027 |
| 466 | Кодинск, ул. Кедровый, 3 | 201,2 | жилой дом | 0,01559 | 0,00027 |
| 467 | Кодинск, ул. Колпакова, 1 | 342,3 | жилой дом | 0,02653 | 0,00027 |
| 468 | Кодинск, ул. Колпакова, 8 | 129,4 | жилой дом | 0,01003 | 0,00027 |
| 469 | Кодинск, ул. Дорожников, 2 | 134,7 | жилой дом | 0,01044 | 0,00027 |
| 470 | Кодинск, ул. Дорожников, 3 | 139,9 | жилой дом | 0,01084 | 0,00027 |
| 471 | Кодинск, ул. Дорожников, 4 | 188 | жилой дом | 0,01457 | 0,00027 |
| 472 | Кодинск, ул. Дорожников, 5 | 193,2 | жилой дом | 0,01497 | 0,00027 |
| 473 | Кодинск, ул. Дорожников, 6 | 133,9 | жилой дом | 0,01038 | 0,00027 |
| 474 | Кодинск, ул. Дорожников, 7 | 140,5 | жилой дом | 0,01089 | 0,00027 |
| 475 | Кодинск, ул. Дорожников, 9 | 162 | жилой дом | 0,01256 | 0,00027 |
| 476 | Кодинск, ул. Зеленая, 10 | 66 | жилой дом | 0,00512 | 0,00027 |
| 477 | Кодинск, ул. Зеленая, 13 | 83 | жилой дом | 0,00643 | 0,00027 |
| 478 | Кодинск, ул. Зеленая, 15 | 72,2 | жилой дом | 0,0056 | 0,00027 |
| 479 | Кодинск, ул. Зеленая, 16 | 153,6 | жилой дом | 0,0119 | 0,00027 |
| 480 | Кодинск, ул. Зеленая, 22 | 92,1 | жилой дом | 0,00714 | 0,00027 |
| 481 | Кодинск, ул. Зеленая, 28 | 55,1 | жилой дом | 0,00427 | 0,00027 |
| 482 | Кодинск, ул. Зеленая, 31 | 87,62 | жилой дом | 0,00679 | 0,00027 |
| 483 | Кодинск, ул. Зеленая, 33 | 95,4 | жилой дом | 0,00739 | 0,00027 |
| 484 | Кодинск, ул. Зеленая, 35 | 93,1 | жилой дом | 0,00722 | 0,00027 |
| 485 | Кодинск, ул. Зеленая, 9 | 89 | жилой дом | 0,0069 | 0,00027 |
| 486 | Кодинск, ул. Кедровый, 15 | 80,1 | жилой дом | 0,00621 | 0,00027 |
| 487 | Кодинск, ул. Кедровый, 24 | 111,9 | жилой дом | 0,00867 | 0,00027 |
| 488 | Кодинск, ул. Кедровый, 26 | 64 | жилой дом | 0,00496 | 0,00027 |
| 489 | Кодинск, ул. Космонавтов, 11 | 89,2 | жилой дом | 0,00691 | 0,00027 |
| 490 | Кодинск, ул. Космонавтов, 11А | 94,9 | жилой дом | 0,00735 | 0,00027 |
| 491 | Кодинск, ул. Космонавтов, 15 | 170 | жилой дом | 0,01318 | 0,00027 |
| 492 | Кодинск, ул. Космонавтов, 17 | 406,7 | жилой дом | 0,03152 | 0,00027 |
| 493 | Кодинск, ул. Космонавтов, 19 | 110,3 | жилой дом | 0,00855 | 0,00027 |
| 494 | Кодинск, ул. Молодежная, 1 | 165,4 | жилой дом | 0,01282 | 0,00027 |
| 495 | Кодинск, ул. Молодежная, 4/1 | 81,7 | жилой дом | 0,00633 | 0,00027 |
| 496 | Кодинск, ул. Нагорный, 8 | 129,2 | жилой дом | 0,01001 | 0,00027 |
| 497 | Кодинск, ул. Новая, 2 | 137,3 | жилой дом | 0,01064 | 0,00027 |
| 498 | Кодинск, ул. Новая, 4 | 384,4 | жилой дом | 0,02979 | 0,00027 |
| 499 | Кодинск, ул. Новая, 6 | 373,6 | жилой дом | 0,02895 | 0,00027 |
| 500 | Кодинск, ул. Пугачева, 11 | 74 | жилой дом | 0,00574 | 0,00027 |
| 501 | Кодинск, ул. Пугачева, 5 | 198,4 | жилой дом | 0,01538 | 0,00027 |
| 502 | Кодинск, ул. Романтиков, 7 | 121,8 | жилой дом | 0,00944 | 0,00027 |
| 503 | Кодинск, ул. Романтиков, 9 | 226 | жилой дом | 0,01752 | 0,00027 |
| 504 | Кодинск, ул. Рябиновая, 5 | 145,6 | жилой дом | 0,01128 | 0,00027 |
| 505 | Кодинск, ул. Сибирская, 1 | 104 | жилой дом | 0,00806 | 0,00027 |
| 506 | Кодинск, ул. Сибирская, 10 | 84,5 | жилой дом | 0,00655 | 0,00027 |
| 507 | Кодинск, ул. Сибирская, 14 | 163 | жилой дом | 0,01263 | 0,00027 |
| 508 | Кодинск, ул. Сибирская, 19 | 137,8 | жилой дом | 0,01068 | 0,00027 |
| 509 | Кодинск, ул. Сибирская, 20 | 101,5 | жилой дом | 0,00787 | 0,00027 |
| 510 | Кодинск, ул. Сибирская, 25 | 117,2 | жилой дом | 0,00908 | 0,00027 |
| 511 | Кодинск, ул. Сибирская, 26 | 76,7 | жилой дом | 0,00594 | 0,00027 |
| 512 | Кодинск, ул. Сибирская, 27 | 108,2 | жилой дом | 0,00839 | 0,00027 |
| 513 | Кодинск, ул. Сибирская, 28 | 94,8 | жилой дом | 0,00735 | 0,00027 |
| 514 | Кодинск, ул. Сибирская, 29 | 146,4 | жилой дом | 0,01135 | 0,00027 |
| 515 | Кодинск, ул. Сибирская, 30 | 86,5 | жилой дом | 0,0067 | 0,00027 |
| 516 | Кодинск, ул. Сибирская, 34 | 83,6 | жилой дом | 0,00648 | 0,00027 |
| 517 | Кодинск, ул. Сибирская, 37 | 168,4 | жилой дом | 0,01305 | 0,00027 |
| 518 | Кодинск, ул. Сибирская, 5 | 179,2 | жилой дом | 0,01389 | 0,00027 |
| 519 | Кодинск, ул. Сибирская, 7 | 171,9 | жилой дом | 0,01332 | 0,00027 |
| 520 | Кодинск, ул. Солнечная, 11 | 71,4 | жилой дом | 0,00553 | 0,00027 |
| 521 | Кодинск, ул. Солнечная, 15 | 160,3 | жилой дом | 0,01242 | 0,00027 |
| 522 | Кодинск, ул. Солнечная, 26 | 255,5 | жилой дом | 0,0198 | 0,00027 |
| 523 | Кодинск, ул. Солнечная, 27 | 117,4 | жилой дом | 0,0091 | 0,00027 |
| 524 | Кодинск, ул. Солнечная, 28 | 248 | жилой дом | 0,01922 | 0,00027 |
| 525 | Кодинск, ул. Солнечная, 30 | 97,6 | жилой дом | 0,00756 | 0,00027 |
| 526 | Кодинск, ул. Солнечная, 8 | 65,6 | жилой дом | 0,00508 | 0,00027 |
| 527 | Кодинск, ул. Голубичный, 12 | 173,1 | жилой дом | 0,01342 | 0,00027 |
| 528 | Кодинск, ул. Центральная, 11 | 114,3 | жилой дом | 0,00886 | 0,00027 |
| 529 | Кодинск, ул. Центральная, 4 | 123 | жилой дом | 0,00953 | 0,00027 |
| 530 | Кодинск, ул. Центральная, 10 | 211,8 | жилой дом | 0,01641 | 0,00027 |
| 531 | Кодинск, ул. Центральная, 18 | 105,9 | жилой дом | 0,00821 | 0,00027 |
| 532 | Кодинск, ул. Центральная, 25 | 64 | жилой дом | 0,00496 | 0,00027 |
| 533 | Кодинск, ул. Центральная, 27 | 92,7 | жилой дом | 0,00718 | 0,00027 |
| 534 | Кодинск, ул. Центральная, 8 | 143,7 | жилой дом | 0,01114 | 0,00027 |
| **ИТОГО:** | | | | **37,31939** | **2,71756** |

Итого по котельным города Кодинск потребление тепловой мощности, от централизованных источников тепловой энергии составляет *40,026 Гкал/ч*; на нужды отопления *37,31939 Гкал/*ч; на нужды горячего водоснабжения *2,71756 Гкал/ч*.

Проектом Генерального плана муниципального образования город Кодинск Кежемского района Красноярского края предусматривается реконструкция и капитальный ремонт системы теплоснабжения Кодинска, а также строительство новых систем теплоснабжения для проектируемых микрорайонов.

Выданные условия на технологическое присоединение по состоянию на 01.08.2024 г. отсутствуют. Выданные разрешения на строительство также отсутствуют.

* 1. *Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя, теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе*

*территориального деления на каждом этапе*

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной города Кодинск приведены в таблице 1.3.

Расход тепловой энергии котельной «Центральная» и биокотельной на отопление в базовом 2023 году соста вил 148 292,85 Гкал/год.

Наибольший расход тепловой энергии наблюдается в январе, когда среднемесячная темпе- ратура наружного воздуха достигает минимальных значений.

Таблица 1.2 – Объемы потребления тепловой энергии, теплоносителя в расчетном элементе с цен- трализованным источником теплоснабжения города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя** | | | | | |
| **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **Котельная "Центральная"/ Биокотельная** | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/час | 123,82 | 123,82 | 123,82 | 123,82 | 123,82 | 123,82 |
| Присоединенная нагрузка на отопление, Гкал/час | 37,31 | 37,31 | 37,31 | 37,31 | 37,31 | 37,31 |
| Присоединенная нагрузка на ГВС, Гкал/час | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 |
| Использование установленной мощности, % | 32,38 | 32,38 | 32,38 | 32,38 | 32,38 | 32,38 |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 148292,85 | 148292,85 | 148292,85 | 148292,85 | 148292,85 | 148292,85 |
| Собственные нужды котельной, Гкал | 4419,127 | 4419,127 | 4419,127 | 4419,127 | 4419,127 | 4419,127 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 20358,56 | 20358,56 | 20358,56 | 20358,56 | 20358,56 | 20358,56 |

* 1. *Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных*

*зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе*

Производственная котельная – это установка большой мощности, задача которой одновре- менно обеспечивать предприятие тепловой энергией, горячей водой и/или необходимым объёмом пара на производственные нужды.

Производственные котельные на территории города Кодинск отсутствуют.

Изменения производственных зон и их перепрофилирование в рассматриваемый период не планируется.

Изменений потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах в рассматриваемый период, не планируется.

* 1. *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*

Величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия источников тепловой энергии по городу приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки источников тепловой энер- гии в каждом расчетном элементе города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год**  **Показатель** | **Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км2\*106** | | | | | | | |
| **Суще- ствую- щая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **г. Кодинск** | | | | | | | | |
| Котельная "Центральная"/биокотельная | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 | 0,0844 |
| **Итого, значение по террито- рии г. Кодинск** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** | **0,0844** |

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

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

Зоны действия котельной «Центральная» и биокотельной распространяется на комзону, западной части города Кодинск, кадастровый квартал 24:20:0825001. Центральную часть города с многоэтажной застройкой, и на северную часть города с индивидуальной застройкой.

Зоны действия источников составляет ≈ 1,463 км2.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источ- никами тепловой энергии приведено в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Площадь территории, Га** | **Зона действия с цен- трализованными ис- точниками тепловой**  **энергии, Га** | **Зона с централизован- ными источниками теп- ловой энергии, %** |
| г. Кодинск | 1 425,60 | 146,26 | 10,26 |
| **Всего** | **1 425,60** | **146,26** | **10,26** |

* 1. *Описание существующих и перспективных зон перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии*

К зонам действия индивидуального теплоснабжения в городе Кодинск, относится восточная часть города, кадастровые кварталы: 24:20:0816001, 24:20:0816002, 24:20:0816004, 24:20:0816008,

24:20:0816007, 24:20:0816006, 24:20:0816003, 24:20:0816011, 24:20:0816005. Частично северная часть города, кадастровые кварталы: 24:20:0815008, 24:20:0815006, 24:20:0815002, 24:20:0815005,

24:20:0815007, 24:20:0815010, 24:20:0815012, 24:20:0815013, 24:20:0815011, 24:20:0814010,

24:20:0814011, 24:20:0814012, 24:20:0814008, в районах индивидуальной застройки. В качестве ис- точников тепловой энергии в основном используются индивидуальные отопительные печи.

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии остаются неизменными на весь расчетный период.

* 1. *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*

* + 1. *Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии*

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года

№154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установ- ленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для котель- ных города Кодинск приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Существу ющая**  **2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Котельная "Центральная" | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 |
| Биокотельная | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 |

* + 1. *Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования*

*источников тепловой энергии*

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года

№154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», распола- гаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источ- ника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рецирку- ляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных города Кодинск приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование уста- новленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник тепло- снабжения** | **Год**  **Параметр** | **Существу- ющая 2023** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Котельная  "Центральная" | Объемы мощно- сти, нереализуе- мые по тех при-  чинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая мощность,  Гкал/час | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 | 106,64 |
| Биокотельная | Объемы мощно- сти, нереализуе- мые по тех при-  чинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая мощность,  Гкал/час | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 | 17,20 |

* + 1. *Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников*

*тепловой энергии*

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйствен- ные нужды источников тепловой энергии для котельной города Кодинск приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хо- зяйственные нужды источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные**  **нужды источников тепловой энергии, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Существу ющая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | 1,221 | 1,221 | 1,221 | 1,221 | 1,221 | 1,221 | 1,221 | 1,221 |

* + 1. *Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто*

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года

№154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепло- вой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто для котельной города Кодинск приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Значение тепловой мощности источников**  **тепловой энергии нетто, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Существу ющая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | 122,619 | 122,619 | 122,619 | 122,619 | 122,619 | 122,619 | 122,619 | 122,619 |

* + 1. *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 потери теплоносителя, с указанием затрат*

*теплоносителя на компенсацию этих потерь*

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым се- тям для котельной города Кодинск приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по теп- ловым сетям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник тепло- снабжения** | **Год**  **Параметр** | **Существу- ющая 2023** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | Потери тепло- вой энергии при её передаче по тепловым сетям,  Гкал/час | 10,961 | 10,961 | 10,961 | 9,333 | 7,947 | 6,767 | 6,884 | 6,804 |
| Потери теплопе- редачей через  теплоизоляцион- ные конструк- ции теплопрово-  дов, Гкал/ час | 8,905 | 8,905 | 8,905 | 7,583 | 6,457 | 5,498 | 5,593 | 5,528 |
| Потери теплоно-  сителя, Гкал/ час | 2,056 | 2,056 | 2,056 | 1,750 | 1,491 | 1,269 | 1,291 | 1,276 |

* + 1. *Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей*

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теп- ловых сетей для котельных города Кодинск приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Существу ющая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

В существующей и перспективной схеме теплоснабжения затраты тепловой мощности на хо- зяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Все затраты учитываются в расчетах нормативных технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям.

* + 1. *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*

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необхо- димая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теп- лоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепло- снабжения для котельной города Кодинск приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источни- ков теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Существу ющая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | 71,623 | 71,623 | 71,623 | 73,251 | 74,637 | 75,817 | 75,700 | 75,780 |

* + 1. *Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки*

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливае- мые по договорам теплоснабжения между поставщиками тепловой энергии в городе Кодинск и по- требителями города Кодинск представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, уста- навливаемые по договорам теплоснабжения города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Источник теплоснабжения** | **Существу ющая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
|  |
| Котельная "Центральная"/ Биокотельная | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 | 40,0352 |

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

* 1. *Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей*

*каждого поселения*

Источников тепловой энергии, зоны действия которых расположены в границах двух или более поселений, на территории города Кодинск не имеется.

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», под ради- усом эффективного теплоснабжения понимается максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесо- образно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от до- полнительного объема ее реализации. При этом радиусом эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энер- гии, компенсирует (равен по величине) возрастанию расходов при подключении удаленного потре- бителя.

Эффективный радиус теплоснабжения рассчитывается из условия минимизации «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника».

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каж- дого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| **Источник тепловой энергии** | **Котельная "Центральная"/Биокотельная** |
| **1** | **2** |
| Площадь зоны действия источника, км2 | 1,46 |
| Количество абонентов, шт. | 534 |
| Среднее количество абонентов на единицу площади, 1/км2 | 365,75 |
| Материальная характеристика тепловой сети, м2 | 13 710,15 |
| Расчётная стоимость тепловой сети, млн. руб. | 713,05 |
| Всего стоимость ТС с учётом 30% надбавки на за- порно-регулирующую аппаратуру + проект, млн. руб. | 929,89 |
| Удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2 | 67 825,06 |
| Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч | 40,0352 |
| Тепловая плотность зоны действия источника, Гкал/ч-км2 | 27,42 |
| Расчётный перепад температур теплоносителя, °С | 25 |
| Длина ТС от источника до самого удалённого потребителя, км | 2,46 |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 3,24 |

В соответствие с таблицей 1.13, все потребители города попадают в зону радиуса эффектив- ного теплоснабжения.

# Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

* 1. *Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей*

Прогноз производительности водоподготовительных установок и максимального потребле- ния теплоносителя для систем теплоснабжения города Кодинск выполнен на основании перспек- тивного плана развития системы теплоснабжения потребителей, изложенного в Разделе 1.

В соответствии с рекомендациями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16), объём воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается при- нимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт – при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки – при отдельных сетях горячего водоснабжения.

В закрытых системах теплоснабжения расчётный часовой расход воды для определения про- изводительности водоподготовки равен 0,25% фактического объема воды в трубопроводах тепло- вых сетей и присоединенных к ним системах теплопотребления. Аварийный расход на компенса- цию утечек принимается в размере 2% от объёма воды в системе теплоснабжения.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и макси- мального потребления теплоносителя представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Перспективные балансы теплоносителя котельных города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год**  **Величина** | **Существу ющая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Котельная «Центральная» /Биокотельная** | | | | | | | | |
| производительность водоподго-  товительных установок, м3/ч | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 |
| потребление теплоносителя, м3/ч | 8,193 | 8,193 | 8,193 | 8,193 | 8,193 | 8,472 | 8,472 | 8,472 |
| потребление теплоносителя на  нужды ГВС, м3/ч | 91,024 | 91,024 | 91,024 | 91,024 | 91,024 | 91,024 | 91,024 | 91,024 |

Динамика производительности водоподготовительных установок и максимального потреб- ления теплоносителя получена на основании прогноза объёмов потребления тепловой энергии або- нентами города Кодинск на период с 2024 до 2030 года.

* 1. *Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах*

*работы систем теплоснабжения*

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок ко- тельных города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год**  **Величина** | **Существу ющая 2023** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Котельная «Центральная» / Биокотельная** | | | | | | | | |
| производительность водоподго- товительных установок в ава- рийных режимах работы, м3/ч | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 |
| потребление теплоносителя в  аварийных режимах работы, м3/ч | 65,543 | 65,543 | 65,543 | 65,543 | 65,543 | 67,773 | 67,773 | 67,773 |

Динамика производительности водоподготовительных установок и максимального потреб- ления теплоносителя получена на основании прогноза объёмов потребления тепловой энергии або- нентами города Кодинск на период с 2024 до 2030 года.

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

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиям к схемам теплоснабжения (Постановление правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 года). Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточни- ков, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реали- зации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

* 1. *Описание сценариев развития теплоснабжения поселения*

К вариантам развития систем теплоснабжения предъявляются следующие требования:

* варианты, выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов,
* для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов.

## Первый вариант развития систем теплоснабжения:

Мероприятия, предложенные в разделах: 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 6.2, 6.5 «Утверждаемых материалах» к схеме теплоснабжения, а именно:

* эксплуатация биокотельной как резервный источник тепловой энергии;
* ревизия насосного оборудования существующей электрокотельной;
* требуются мероприятия по обеспечению антитеррористической безопасности, а также си- стемы автоматического управления.

В связи с износом участков тепловых сетей, необходимо провести их реконструкцию по мере производственной необходимости с применением энергоэффективной теплоизоляции общей протяженностью 15 642,07 метров.

Требуется гидравлическая балансировка тепловой сети после перевода с открытой системы ГВС на закрытую. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

* выполнение гидравлического расчета тепловых сетей с учетом перехода на закрытую схему теплоснабжения с целью определения необходимости реконструкции тепловых сетей с уве- личением диаметров;
* реконструкция тепловых сетей;
* оснащение потребителей, подключенных непосредственно к тепловым сетям по открытой схеме, теплообменниками ГВС;
* замена стальных трубопроводов ГВС в зданиях на полимерные трубопроводы;
* реконструкция сетей водоснабжения с перераспределением расходов воды от источников на ИТП;
* реконструкция систем водоподготовки на источниках.

***Второй вариант развития систем теплоснабжения:*** строительство современной блочно- модульной котельной с подключением всех социально значимых объектов города Кодинск. Замена существующих стальных тепловых сетей на пластиковые тепловые сети с прокладкой в непроход- ных каналах, установка системы видеонаблюдения и мероприятия по антитеррористической защи- щенности.

Предпосылкой к предлагаемым вариантам развития послужили:

1. Износ участков тепловых сетей;
2. Использование открытой системы ГВС;
3. Износ оборудования котельной.

Технико-экономическое сравнение перспективного развития систем теплоснабжения города Кодинск приведены в таблице.

Таблица 1.16 – Технико-экономическое сравнение вариантов развития

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 | Капиталовложения. Тыс. руб. | 282 115,46 | 1 328 495,18 |

* 1. *Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения*

Значительного увеличения потребления тепловой энергии на территории города Кодинск, на рассматриваемый период, не предполагается. Дефицитов мощности котельной не наблюдается. Второй вариант развития соответствует нормам пожарной и экологической безопасности, но эконо- мически не выгоден.

В рассмотренных вариантах развития системы теплоснабжения потребность произведенной тепловой энергии останется без существенных изменений. Капитальные вложения первого варианта существенно ниже, чем во втором варианте.

Приоритетным будет первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

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

* 1. *Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения*

В схеме теплоснабжения г. Кодинск на период до 2030 года строительство централизованных источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на осваиваемых территориях муниципального образования не предусматривается, так как существует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих и модернизируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиус эффективного теплоснабжения.

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

*тепловой энергии*

В схеме теплоснабжения г. Кодинск на период до 2030 года включительно нет необходимости в реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

* 1. *Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения*

Существующие источники тепловой энергии города Кодинск находятся в удовлетворительном состоянии. Однако требуется замена морально и физически устаревшего оборудования на основных источниках на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими техническими и экологическими характеристиками, а также электросиловое оборудование по мере износа, на энергоэффективное.

Для стабильного и надежного функционирования систем централизованного теплоснабже- ния города Кодинск требуется:

* требуются мероприятия по обеспечению антитеррористической безопасности, а также системы автоматического управления.
  1. *Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных*

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

* 1. *Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно*

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии не предусмотрены.

Существующая электрокотельная не предлагается к выводу из эксплуатации, предлагается использовать котельную в качестве основной, а для обеспечения тепловой энергией при пиковых нагрузках использование биокотельной.

* 1. *Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа*

В схеме теплоснабжения г. Кодинск на период до 2030 года включительно не предусмотрены меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

* 1. *Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода, либо по выводу их из эксплуатации*

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории города Кодинск отсутствуют.

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

Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.17.

Необходимость в изменении температурных графиков отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии отсутствует.

Таблица 1.17

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения | Схема присоединения нагрузки ГВС | Расчетная температура  наружного воздуха максимального зимнего режима, °С | Средняя температура наиболее холодного месяца, °С | Средняя температура  отопительного сезона, °С | Температурный график |
| Котельная "Центральная" | центральное, качественное | открытая | -48 | -34 | -10,8 | 95/68 |
| Биокотельная | центральное, качественное | открытая | -48 | -34 | -10,8 | 95/68 |

* 1. *Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности*

*с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей*

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлено таблице 1.18.

Таблица 1.18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Установленная мощность оборудования на 2024 год, Гкал/час | Установленная мощность оборудования на 2030 год, Гкал/час | Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей |
| Котельная "Центральная" | 106,62 | 106,62 | - |
| Биокотельная | 17,20 | 17,20 | - |

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

В схеме теплоснабжения г. Кодинск на период до 2030 года включительно, ввод новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

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

* 1. *Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой*

*тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)*

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение теп- ловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности муниципальных котельных достаточно для обеспечения нужд, подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

* 1. *Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под*

*жилищную, комплексную или производственную застройку*

В связи с износом участков тепловых сетей, необходимо провести их реконструкцию по мере производственной необходимости с применением энергоэффективной теплоизоляции общей протяженностью 15 642,07 метров. Также на основании технического задания, для повышения качества теплоснабжения домов по ул. Михайлова, ул. Проспект Ленинского Комсомола, ул. Колесниченко необходимо произвести замену участков тепловой сети, с изменением диаметров трубопроводов, а именно:

 От ТК-9а-2 до У49 – с 2Ø150 на 2Ø250 – 280 метров;

 От У49 до ТК 9а-2-2Б – с 2Ø150 на 2Ø200 – 140 метров;

* + - От У60 до У63 – с 2Ø80 на 2Ø125 – 60 метров;

 От У60 до У165 – с 2Ø80 на 2Ø125 – 100 метров.

Для повышения качества теплоснабжения здания «Ветлечебница» исключить из работы надземный старый участок от ТК-8 до ТК-8-а диаметром 86 мм протяженностью 257 метров. Вклю- чить новый участок тепловой сети от ТК-9а-1-А(1) до ТК-8-Б диаметром 87 мм протяженностью 87 метров.

* 1. *Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии*

*потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения*

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

* 1. *Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет*

*перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной*

Согласно ФЗ №190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энер- гии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изме- няющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котель- ных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2030 года. Ликвидация существующих котельных на основаниях, изложенных в п. 5.5, не предполагается.

* 1. *Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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*

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организа- цией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче теп- ловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей по- требителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организа- ции, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на тепло потребляющие уста- новки.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопас- ности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопро- водов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потреби- тели тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение темпера- туры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 12ºС.

Для обеспечения нормативной надежности требуется замена ветхих тепловых сетей.

* 1. *Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения*

*(горячего водоснабжения)*

Согласно части 9 29 статьи Федерального закона от 27.07.2010 года №190 «О теплоснабже- нии», использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабже- ния) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается. Для обеспечения потребителей горячим водоснабжением, требуется установка индивидуальных тепловых пунктов. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) – один из главных элементов системы централизованного теплоснабжения зданий, выполняющий функции приема теплоносителя, преобразования (при необходимости) его параметров, распределения между потребителями тепло вой энергии и учета ее расходования.

Для реализации данного решения в зданиях потребителей ГВС предполагается установить автоматизированные тепловые пункты.

# Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

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

Для обеспечения потребителей горячим водоснабжением, требуется установка индивидуаль- ных тепловых пунктов.

Предлагается установка тепловых пунктов в зданиях потребителей совместно с проведением реконструкции тепловых сетей.

Для перевода предлагается применять одноступенчатую параллельную схему подключения подогревателей горячего водоснабжения. При такой схеме, подогрев воды происходит в одном по- догревателе ГВС, который устанавливается параллельно системе отопления с регулирующим устройством. Регулирование осуществляется одним регулирующим клапаном и заключается в под- держании постоянной температуры нагретой воды в зависимости от величины горячего водораз- бора. Для монтажа оборудования не требуется дополнительных площадей.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые обусловлена следующими причинами:

* в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и нали- чие излома (70ºС) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий;
* существует, перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

* снижение расхода тепловой энергии на отопление и ГВС за счет перевода качественно- количественное регулирование температуры соответствии с температурным графиком;
* снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
* снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
* кардинальное улучшение качества теплоснабжения ликвидация «перетопов» во время по- ложительных температур наружного воздуха в отопительный период;
* снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, за-

трат;

* снижение аварийности систем теплоснабжения.

Для организации закрытой схемы горячего водоснабжения потребуется:

* выполнение гидравлического расчета тепловых сетей с учетом перехода на закрытую схему теплоснабжения с целью определения необходимости реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров;
  + реконструкция тепловых сетей;
  + оснащение потребителей, подключенных непосредственно к тепловым сетям по открытой схеме, теплообменниками ГВС;
  + замена стальных трубопроводов ГВС в зданиях на полимерные трубопроводы;
  + реконструкция сетей водоснабжения с перераспределением расходов воды от источников на ИТП;
  + реконструкция систем водоподготовки на источниках.

Схемой теплоснабжения предлагаются следующие этапы перехода на закрытую схему горя- чего водоснабжения:

* + 1. Определение дополнительных расчетных расходов холодной воды на нужды ГВС (ИТП).
    2. Оценка пропускной способности водопроводных сетей в зонах действия источников с вы- явлением магистральных, распределительных и квартальных сетей:

а) Не требующих реконструкции;

б) Подлежащих реконструкции с увеличением диаметров (прокладкой новых сетей) к ИТП.

* + 1. Определение объемов реконструкции сетей водоснабжения и требуемых инвестиций.
    2. Разработка адресной программы перевода СЦТ на закрытую схему ПИР и СМР) с учетом затрат на реконструкцию:

а) Наружных водопроводных сетей;

б) Квартальных тепловых сетей и внутренних сетей ГВС; в) ИТП;

г) Системы водоподготовки на источниках.

* 1. *Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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*

Для обеспечения потребителей горячим водоснабжением, требуется установка индивидуаль- ных тепловых пунктов.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов отсутствует.

# Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

В качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется электрическая энергия и щепа.

Электроснабжение источника тепла осуществляется от существующей подстанции ГПП 220/110/10 кВ с двумя трансформаторами, эксплуатирующей организаций подстанции является ОАО «МРСК-Сибирь».

Биокотельная мощностью 20 МВт введена в эксплуатацию 03.08.2021 года. Топливом для котельной являются древесные отходы (щепа). Резервное топливо для биокотельной – щепа. На расчетный период планируется использование биокотельной в качестве резервного источника тепловой энергии.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в грани- цах поселения по видам основного топлива на каждом этапе приведены в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии города Кодинск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник тепловой энергии** | **Вид топлива** | **Этап (год)** | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Котельная  "Центральная" | Электроэнергия, тыс. кВт\*ч | 146823 | 146823 | 146823 | 146823 | 146823 | 146823 | 146823 |
| Биокотельная | Щепа, т. | 88891 | 88891 | 88891 | 88891 | 88891 | 88891 | 88891 |

Расчёты перспективных годовых расходов топлива выполнены на основании прогноза объё- мов потребления тепловой энергии абонентами на период с 2024 до 2030 года.

Норматив создания технологических запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных является общим нормативным запасом топлива (далее – ОНЗТ) и определяется по сумме объемов не- снижаемого нормативного запаса топлива (далее – ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса основного или резервного видов топлива (далее – НЭЗТ).

Аварийный запас топлива (далее – АЗТ) теплоисточников муниципальных образований опреде- ляется в объеме топлива необходимом для обеспечения бесперебойной работы теплоисточников при максимальной нагрузке.

Минимальные запасы топлива на складах теплоснабжающих организаций ЖКХ составляют: твердое топливо – 45 суток, жидко топливо 30-суточная потребность.

Объем НЭЗТ для расхода твердого топлива до 150 т/ч составляет 7 суток. Объем НЭЗТ для расхода жидкого топлива до 150 т/ч составляет 5 суток.

Резервное топливо для биокотельной – щепа. Требуемый нормативный за пас топлива на расчетный период (щепа) – 5 347,49 тонн.

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

В качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется электрическая энергия и щепа. Топливом для биокотельной являются древесные отходы (щепа). Резервное топливо для биокотельной – щепа. Электроснабжение электрокотельной осуществляется от существующей подстанции ГПП 220/110/10 кВ с двумя трансформаторами, эксплуатирующей организаций подстанции является ОАО «МРСК-Сибирь». На перспективу основной источник теплоснабжения в городе Кодинск - электрокотельная.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в городе Кодинск являются дрова. Существующие источники теп- ловой энергии города Кодинск не используют местные виды топлива в качестве основного. Ввод в эксплуатацию биокотельной на отходах лесопиления, позволяют частично заместить выработку тепла от электрокотельной.

* 1. *Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом* [*ГОСТ 25543-2013*](http://base.garant.ru/71274648/) *"Угли бурые, каменные и антрациты.*

*Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии*

*по каждой системе теплоснабжения*

В качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется электрическая энергия и щепа.

Электроснабжение электрокотельной осуществляется от существующей подстанции ГПП 220/110/10 кВ с двумя трансформаторами, эксплуатирующей организаций подстанции является ОАО «МРСК-Сибирь».

Биокотельная мощностью 20 МВт введена в эксплуатацию 03.08.2021 года. Топливом для котельной являются древесные отходы (щепа). Резервное топливо для биокотельной – щепа. На расчетный период планируется использование биокотельной в качестве резервного источника тепловой энергии. На расчетный период, как и в настоящее время, основным источником теплоснабжения города Кодинск будет являться электрокотельная. Вывод из эксплуатации существующих котельных не планируется.

* 1. *Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении*

По совокупности всех систем теплоснабжения города Кодинск, для источников централизо- ванного теплоснабжения поселения преобладающим видом топлива является электроэнергия.

* 1. *Приоритетное направление развития топливного баланса поселения*

Приоритетным направлением развития топливного баланса в городе Кодинск является эксплуатация электрокотельной в качестве основного источника тепловой энергии. Использование биокотельной в качестве резервного источника тепловой энергии. Уменьшение потребления топлива, за счет уменьшения потерь на тепловых сетях. Повышение эффективности котельных, реконструкция тепловых сетей и создание резерва топлива котельных.

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

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

*на каждом этапе*

Зон ненормативной надёжности и безопасности в системе теплоснабжения не выявлено.

Схемой теплоснабжения и в соответствии с техническим заданием, предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модерниза- ции источников тепловой энергии:

* ревизия насосного оборудования существующей электрокотельной;
* требуются мероприятия по обеспечению антитеррористической безопасности, а также си- стемы автоматического управления.

## Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

* 1. *Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и*

*тепловых пунктов на каждом этапе*

Схемой теплоснабжения и в соответствии с техническим заданием, предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модерниза- ции источников тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов:

В связи с износом участков тепловых сетей, необходимо провести реконструкцию тепловых сетей по мере производственной необходимости с применением энергоэффективной теплоизоля- ции обзей протяженностью 15 642,07 м.

Необходимо произвести замену участков тепловой сети, с изменением диаметров трубопро- водов, а именно:

 От ТК-9а-2 до У49 – с 2Ø150 на 2Ø250 – 280 метров;

 От У49 до ТК 9а-2-2Б – с 2Ø150 на 2Ø200 – 140 метров;

* От У60 до У63 – с 2Ø80 на 2Ø125 – 60 метров;

 От У60 до У165 – с 2Ø80 на 2Ø125 – 100 метров.

Для повышения качества теплоснабжения здания «Ветлечебница» исключить из работы надземный старый участок от ТК-8 до ТК-8-а диаметром 86 мм протяженностью 257 метров. Вклю- чить новый участок тепловой сети от ТК-9а-1-А(1) до ТК-8-Б диаметром 87 мм протяженностью 87 метров.

## Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

* 1. *Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного*

*графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения*

Изменений температурного графика на расчетный период до 2030 года не предполагается. Требуется гидравлическая балансировка тепловой сети после перевода с открытой системы ГВС на закрытую. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указан- ные мероприятия не требуются.

## Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

* 1. *Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе*

Для организации закрытой схемы горячего водоснабжения потребуется:

* + - выполнение гидравлического расчета тепловых сетей с учетом перехода на закрытую схему теплоснабжения с целью определения необходимости реконструкции тепловых сетей с уве- личением диаметров;
    - реконструкция тепловых сетей;
    - оснащение потребителей, подключенных непосредственно к тепловым сетям по открытой схеме, теплообменниками ГВС;
    - замена стальных трубопроводов ГВС в зданиях на полимерные трубопроводы;
    - реконструкция сетей водоснабжения с перераспределением расходов воды от источников на ИТП;
    - реконструкция систем водоподготовки на источниках.

## Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

* 1. *Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям*

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельной.

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

*и базовый период актуализации*

В рамках заключенного концессионного соглашения от 18.01.2022 №3, в декабре 2023 г. были завершены мероприятия по модернизации ПНС-1, в. т.ч. установка частотных преобразователей на сетевые насосы, а также устройство телеметрии на запорно-регулирующую арматуру с ее заменой. Фактический объем инвестиций за 2023 год составил – 12 544,855 тыс. руб. (инвестиции концессионера).

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

* 1. *Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)*

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от

27.07.2010 года №190 «О теплоснабжении».

В соответствии со ст.2 ФЗ-190, единая теплоснабжающая организация (ЕТО) определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью менее пятисот тысяч человек реше- ние об установлении организации в качестве ЕТО принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 ФЗ №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления поселения.

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

* определить ЕТО (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения определить на несколько систем теплоснабжения ЕТО.
  1. *Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)*

Сфера теплоснабжения города Кодинск состоит из двух зон теплоснабжения:

1-я зона – котельная «Центральная» АО «КрасЭко», теплоснабжение осуществляется для жи- лых, общественных, производственных зданий и объектов соцкультбыта города Кодинск;

2-я зона – биокотельная АО «КрасЭко», теплоснабжение осуществляется для жилых, общественных, производственных зданий и объектов соцкультбыта города Кодинск.

В качестве ЕТО в зонах №№1-2 города Кодинск выбрано АО «КрасЭко».

* 1. *Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации*

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ №808 от 08.08.2012 года)

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории города организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепло- выми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (раз- мещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней, с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, на сайте соответствую- щего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владею- щего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается ука- занному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности подано несколько заявок от

лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энер- гии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус ЕТО в соответствии с пунктами 7-10 ПП РФ №808 от 08.08.2012 года.

Согласно п.7 ПП РФ №808 от 08.08.2012 года устанавливаются следующие критерии опре- деления ЕТО:

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

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы тепло- снабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО 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 дея- тельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей опре- деляются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО 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 ЕТО, статус ЕТО присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер соб- ственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии, должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабже- ния.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ №808 от 08.08.2012 года в соответствии с п.12 дан- ного постановления ЕТО обязан:

* заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потре- бителями тепловой энергии, тепло потребляющие 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 теп- ловым сетям;
* заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоно- сителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой тепло- снабжения.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 «Правил организации теплоснабже- ния» могут быть изменены в следующих случаях:

* подключение к системе теплоснабжения новых тепло потребляющих установок, источни- ков тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
* технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Согласно п.4 ПП РФ от 08.08.2012 года №808 в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности ЕТО (организаций). Границы зон деятельности ЕТО (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

Сфера теплоснабжения города Кодинск состоит из двух зон теплоснабжения:

1-я зона – котельная «Центральная» АО «КрасЭко», теплоснабжение осуществляется для жи- лых, общественных, производственных зданий и объектов соцкультбыта города Кодинск;

2-я зона – биокотельная АО «КрасЭко», теплоснабжение осуществляется для жилых, общественных, производственных зданий и объектов соцкультбыта города Кодинск.

В качестве ЕТО в зонах №№1-2 города Кодинск выбрано АО «КрасЭко».

* 1. *Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения*

Таблица 1.20 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организа- ций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Система теплоснабжения** | **Наименование организации** | **ИНН** | **Юридический/почтовый адрес** |
| Котельная  «Центральная» | Ангарский филиал АО  «КрасЭко» | 2460087269 | 660049, Красноярский край, город  Красноярск, проспект Мира, 10 |
| Биокотельная |

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

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии опреде- ляется, прежде всего, из условия возможности поставок тепловой энергии потребителям от различ- ных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Распределение осуществляется с целью достижения наиболее эффективных и экономичных режимов работы обо- рудования, а также на основании гидравлических расчётов тепловых сетей.

Источников тепловой энергии, зон теплоснабжения, которые выходят за пределы эффектив- ного радиуса теплоснабжения не выявлено.

# Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйные тепловые сети на территории города Кодинск отсутствуют.

# Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения города Кодинск

* 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*

Централизованное газоснабжение в городе Кодинск отсутствует.

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

Централизованное газоснабжение в городе Кодинск отсутствует.

* 1. *Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных*

*и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения*

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональ- ной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных органи- заций города Кодинск до конца расчетного периода не требуется.

* 1. *Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения*

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме ком- бинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории города Кодинск отсут- ствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного пе- риода не ожидается.

* 1. *Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок*

До конца расчетного периода строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме тепло- снабжения, не ожидается.

* 1. *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*

До конца расчетного периода строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме тепло- снабжения, не ожидается.

* 1. *Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения*

*решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения*

Требуется расчет пропускной способности сетей водоснабжения, в связи с переводом си- стемы ГВС из открытой в закрытую.

На основании расчетов пропускной способности сетей холодного водоснабжения должно быть принято решение, об увеличении диаметра сетей холодного водоснабжения.

# 

# Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения города Кодинск

Индикаторы развития систем теплоснабжения города Кодинск на весь расчетный период приведены в таблице 1.21.

# Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Согласно расчетам, осуществленным в соответствии с положениями главы 14 обосновываю- щих материалов роста тарифной нагрузки на потребителей, не планируется.

Таблица 1.21 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Кодинск

| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Ед.**  **изм.** | **Величина показателя по годам** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии,  теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии | кВт\*ч/Гкал | 7,4 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 |
| 4 | Показатель энергосбережения (снижение потребления эл. энергии) |  | 0 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 |
| 5 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2  м3м2 | 2,44  5 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 | 2,4  5,6 |
| 6 | Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям | Гкал/год м3/год | 33565  68725,22 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 | 33437,5  76248,16 |
| 7 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности |  | 0,8 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 8 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке | м2/Гкал | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 | 0,0925 |
| 9 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | тут/кВт | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии | % | 18,25 | 18,25 | 28,6 | 42,9 | 57,1 | 71,4 | 85,7 | 100,0 |
| 13 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 41 | 38 | 35 | 33 | 30 | 27 | 24 | 20 |
| 14 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 