



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД МАГАДАН»
НА ПЕРИОД С 2014 ДО 2029 ГОДА
(актуализация на 2025год)**

**Книга 1: Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального
образования «Город Магадан»**

СТС.020.001.000.000

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

Департамент жилищно-коммунального
хозяйства и коммунальной инфраструктуры
мэрии города Магадана

Руководитель Департамент ЖКХ и КИ мэрии
города Магадана

_____ Худинин А.Н.
подпись

Разработчик:
ИП Зарубин М.С.

_____ Зарубин М.С.
подпись

**Магадан
2024 г.**

Оглавление

ПАСПОРТ АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	8
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	11
а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	11
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	13
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	36
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	36
д) поадресный прогноз сноса площадей строительных фондов, сгруппированных по зонам теплоснабжения (ЦТП, микрорайон, поселок городского типа)	37
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	38
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	38
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	41
в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	42
г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей городского округа	43
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схемы теплоснабжения.....	63
е) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	64
ж) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	64
з) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	65
и) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	65
к) 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	65
л) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	65
м) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	65
н) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	65

о) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.....	66
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	67
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	67
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	75
РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	76
а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	76
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».....	114
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	116
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования «Город Магадан», 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 городского округа, 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	116
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	116
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	120
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	122
д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	122
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	123
ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	123
з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	123
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	123
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	123
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	124
а) предложения по строительству и 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)	124

б) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах МО «Город Магадан» под жилищную, комплексную или производственную застройку	124
в) предложения по строительству и 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	146
г) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	146
д) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	147
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СХЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	148
а) 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	148
б) 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	180
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	181
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	181
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	188
в) виды топлива их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	188
г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе	192
д) приоритетное направление развития топливного баланса городского округа	192
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	193
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе	193
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	201
в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	225
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	225
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	231
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	232
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	233
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	233

б) определение радиуса эффективного теплоснабжения (далее РЭТ) для каждого источника теплоснабжения	236
в) определение зон эксплуатационной ответственности единой теплоснабжающей организации (организаций) .	236
г) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	237
д) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией.....	260
е) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	264
ж) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования «Город Магадан»	264
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	265
а) сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии	265
б) сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	265
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	266
а) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)	266
б) перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию сетей в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении»	266
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	267
а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	267
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	267
в) 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.....	267
г) 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	268
д) 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	268
е) описание решений вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	269

ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	269
---	-----

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»	270
--	------------

а) существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа	270
---	-----

б) предложения по строительству (реконструкции) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	286
--	-----

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	290
--	------------

а) Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя	290
--	-----

Состав документа

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Утверждаемая часть)	СТС.020.001.000.000
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	СТС.020.002.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	СТС.020.002.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	СТС.020.002.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	СТС.020.002.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	СТС.020.002.007.000
Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	СТС.020.002.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	СТС.020.002.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	СТС.020.002.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	СТС.020.002.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	СТС.020.002.012.000
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	СТС.020.002.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	СТС.020.002.015.000
Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	СТС.020.002.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	СТС.020.002.017.000
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	СТС.020.002.018.000
Глава 19. Разработка плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования системы теплоснабжения	СТС.020.002.019.000
Глава 20.1 Детальная инвентаризация перспективных потребителей с учетом требуемых тепловых нагрузок	СТС.020.002.020.001
Глава 20.2 Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) перевода котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» на альтернативный вид топлива (сжиженный углеводородный газ (СУГ), электрическая энергия и/или комбинированный вид топлива)	СТС.020.002.020.002
Глава 20.3 Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) перехода на температурный график отпуска тепла ЦТП, привязанный к температурному графику отпуска тепла с коллекторов Магаданской ТЭЦ на отопительный сезон - 130/70 С, в том числе восстановления гидравлических показателей тепловых сетей до проектных значений «Магаданской ТЭЦ»	СТС.020.002.020.003

Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения

Виды работ	Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год).
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<p>1.Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>2.Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;</p> <p>3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;</p> <p>4.Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022 г.)»;</p> <p>5.Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;</p> <p>6.Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</p> <p>7.Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>8. Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 г. №399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p>9.Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;</p> <p>10. Генеральный план муниципального образования «Город Магадан»</p> <p>11. Утвержденная в 2023 г. актуализированная Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»;</p> <p>12. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</p>
Заказчики схемы	Департамент жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной инфраструктуры мэрии города Магадана

<p>Цели разработки теплоснабжения</p> <p>схемы</p>	<p>Целью работы является разработка решений по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан», как базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения.</p> <p>Работа должна содержать анализ фактического состояния систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан», полную информацию о фактических технико-экономических показателях, требуемую для принятия решения о целесообразности инвестирования в технологические решения с целью обеспечения надежности и развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования с учетом снижения эксплуатационных затрат и достижения необходимого уровня энергоэффективности.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, обеспечит сбалансированное перспективное развитие системы коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства обеспечения надежности, энергетической эффективности указанных системы, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, повышения инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Город Магадан».</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Камеральное обследование системы теплоснабжения: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Сбор исходных данных. 1.2 Отображение полученной информации в ходе камерального обследования в облачном хранилище. 1.3 Создание единой системы совместного управления проектом. 2. Актуализация схемы теплоснабжения (текстовая, графическая и расчетная часть, электронная гидравлическая модель системы теплоснабжения): <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Разделы 1-15); 2.2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Главы 1-20). <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Разработка плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования системы теплоснабжения (доп. Глава 19). 2.2.2. Детальная инвентаризация перспективных потребителей с учетом требуемых тепловых нагрузок (доп. Глава 20 часть 1). 2.2.3. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) перевода котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» на альтернативный вид топлива (сжиженный углеводородный газ (СУГ), электрическая энергия и/или комбинированный вид топлива) (доп. Глава 20 часть 2).
--	--

	<p>2.2.4. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) перехода на температурный график отпуска тепла ЦТП, привязанный к температурному графику отпуска тепла с коллекторов Магаданской ТЭЦ на отопительный сезон - 130/70 С, в том числе восстановления гидравлических показателей тепловых сетей до проектных значений «Магаданской ТЭЦ» (доп. Глава 20 часть 3).</p> <p>2.3. Актуализация электронной гидравлической модели системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».</p> <p>3. Развитие и обеспечение функционирования муниципальной геоинформационной системы в сфере теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (далее – МГС).</p>
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	<p>Базовым годом разработки – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения муниципального образования.</p> <p>Расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения формируются на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.</p>
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки. – соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

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

Данные по величинам существующей отапливаемой площади строительных фондов и приростам площадей строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, отсутствуют.

В таблице ниже представлены показатели общей площади, существующей и проектной жилой застройки муниципального образования «Город Магадан», на конец расчетного срока Генерального плана.

Таблица 1- Ввод в эксплуатацию жилых, общественно-деловых зданий, а также снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м2, на территории МО «Город Магадан»

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Прирост жилищного фонда, в том числе:	2,9	3,6	10,4	8,8	17,2	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	123,6
накопительным итогом:	2,9	6,5	16,9	25,7	42,9	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	177,0
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	7,1	7,2	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	3,3	1,6	2,4	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	120,8
Всего по поселению, в том числе:	-	-	7,1	7,2	14,8	0	0	0	0	0	2,8
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	7,1	7,2	14,8	0	0	0	0	0	2,8
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	-	-	-	-	-	19,2	103,3	11,3	9,4	0,0	144,2
накопительным итогом:	-	-	-	-	-	19,2	122,5	133,8	143,2	143,2	287,3
Всего по поселению	-	-	-	-	-	19,2	103,3	0,0	0,0	0,0	1,8
Снос жилищного фонда, в том числе:	-	-	-	-	5,1	1,3	1,8	0,0	0,4	0,0	0,0
накопительным итогом	-	-	-	-	5,1	6,5	8,2	8,2	8,6	8,6	8,6
Всего по поселению, в том числе:	-	-	-	-	5,1	1,3	1,8	0,0	0,4	0,0	0,0
Малоэтажный жилищный фонд, в том числе:	-	-	-	-	5,1	1,3	1,8	0,0	0,4	0,0	0,0

В качестве источников прогноза прироста строительных фондов используются документы:

- материалы по обоснованию проекта генерального плана муниципального образования «Город Магадан» (долгосрочная перспектива);
- проекты планировки и межевания территории муниципального образования «Город Магадан» (среднесрочная перспектива).

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения представлены администрацией муниципального образования «Город Магадан». Согласно Генеральному плану, расчетным элементом территориально деления приняты границы поселений. Планируемые нагрузки для каждого элемента территориального деления на расчетный период схемы теплоснабжения (до 2029 года) приведены в таблице 4.

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

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

Основными потребителями тепловой энергии муниципального образования «Город Магадан» являются жилые, общественные и промышленные здания.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Тепловая нагрузка в МО «Город Магадан» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения

N зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч			Всего суммарная нагрузка
		население, прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	287,87	206,18	494,06	494,06
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	33,71	13,46	47,17	47,17
Итого:		321,58	219,64	541,23	541,23

Таблица 3 – Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения МО «Город Магадан» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения

N зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал			Всего сумм. потр.
		население, прочие			
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	
1	Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	-	-	889,23	889,23
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	-	-	116,96	116,96
Итого:				1006,19	1006,19

Перечень по объектного ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства на территории муниципального образования «Город Магадан» приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень потребителей тепловой энергии, планируемых к подключению в следующую пятилетку в МО «Город Магадан»

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Областной родильный дом в г. Магадане на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений в смену с дневным стационаром на 10 мест	Магаданская область, г. Магадан, ул. Октябрьская	КН49:09:031103:36	ЦТП-13 ул. Портовая.20	2025	3,800	0,252	4,052
Строительство дома-интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	г. Магадан, мкр. Солнечный, ул. Арманская.	КН49:09:031604:581	ЦТП-10 ул. Брусничная.28г	2024	1,430	1,621	3,051
Строительство Центра культурного развития по адресу: г. Магадан, в районе улицы Набережная реки Магаданки	г. Магадан, Набережная реки Магаданки, в районе корпуса №4 дома 59	КН49:09:030202:398	ЦТП-11 ул. Пролетарская. 83 к1	2024	0,822	0,000	0,822
Культурно-общественный центр парка «Маяк» (премьер)	г. Магадан, ул. Новая, дом 1А	КН49:09:031117:282	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2024	0,477	0,000	0,477
«Реконструкция здания учебно-лабораторного корпуса ГБОУ СПО «Магаданский политехнический техникум»	г. Магадан, ул. Парковая, 15	КН49:09:030108:1044	ЦТП-1 ул Советская, 15	2024	0,394	0,000	0,394
«Строительство объекта «Комплекс лечебно-диагностических отделений государственного бюджетного учреждения	Магаданская область, г. Магадан, в микрорайоне Солнечный	КН49:09:031401:874	ЦТП-10 ул. Брусничная.28г	2027	4,300	0,000	4,300

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
здравоохранения «Магаданский областной диспансер фтизиатрии и инфекционных заболеваний»							
Строительство многопрофильного центра реабилитации на 50 мест в г. Магадане/по ГП на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта "Многопрофильный центр реабилитации на 50 мест	г. Магадан, в районе ул. Колымское шоссе	КН49:09:030414:1404	ЦТП-5 ул Транспортная.5	2025	0,922	0,085	1,007
Строительство спортивно-оздоровительного комплекса с плавательным бассейном «Северный Артек» в г. Магадане/по ГП на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта «Спортивно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном "Северный Артек"	Россия, Магаданская обл., г. Магадан, мкр. Снежная Долина	КН49:09:032201:709	Котельная № 62	2026	0,544	0,656	1,200
2.«Детский сад на 340 мест на Гороховом поле»	г. Магадан, в районе «Горохового поля»	КН49:09:030419:120	Новый ЦТП	2025	0,667	0,260	0,927

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
3.«Образовательный центр №1 на 657 мест на Гороховом поле»	г. Магадан, в районе «Горохового поля»	КН49:09:030419:120	Новый ЦТП	2025	2,334	0,462	2,796
4.«Общеобразовательная организация на 1000 мест на Гороховом поле»	г. Магадан, в районе «Горохового поля»	КН49:09:000000:9532	Новый ЦТП	2025	1,371	0,172	1,543
Лыжный стадион им. Е. Вяльбе г. Магадан мкр. Снежная Долина	Россия, Магаданская обл., г. Магадан, мкр. Снежная Долина	КН49:09:000000:8410	Котельная № 62	2025	0,160	0,046	0,206
Образовательный центр для одаренных детей и молодежи на 200 мест	Россия, Магаданская обл., г. Магадан, ул. Пионерская, д. 1	КН49:09:032201:710	Котельная № 21 ул. Рыбозаводская.10	2026	0,997	0,413	1,410
Всесезонный трамплинный комплекс для подготовки спортивного резерва в г. Магадане	Россия, Магаданская обл., г. Магадан, мкр. Солнечный	КН49:09:031607:231	ЦТП-10 ул. Брусничная.28г	2025	0,160	0,046	0,206
Строительство здания общеобразовательной школы на 530 мест в г. Магадане Микрорайон №3	г. Магадан, ул. Пролетарская	49:09:030201:2280	ЦТП-11 ул. Пролетарская. 83 к1	2024	1,174	0,000	1,174
Здание поликлиники и аптеки	г. Магадан, пер. Энергетический, д.7	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,012	0,007	0,019
Трансформаторная подстанция	г. Магадан, пер. 2-ой Транспортный	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,012	0,007	0,019
Объект общественного питания Кафе на 150 мест с обслуживанием авто	г. Магадан, ул. Парковая	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,100	0,000	0,100
Гаражные боксы с офисными помещениями	г. Магадан, пр. К. Маркса, 27	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,026	0,000	0,026

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Автостоянка	г. Магадан, ул. Транспортная, 2	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,100	0,000	0,100
Жилой лом № 6	г. Магадан, ул. Транспортная, 2	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,009	0,000	0,009
Нежилое здание торгового назначения	г. Магадан, ул. Парковая, 20а	49 09:030113:33	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,035	0,000	0,035
Гараж блок 1 гараж 1	г. Магадан, ул. Солдатенко, 8Б	-	ЦТП-1 ул Советская, 15	2029	0,009	0,000	0,009
Территория для размещения жилой застройки в городе Магадане в р-е улицы Якутской и Марчekanского шоссе, 5- уг.жил.дом	г. Магадан, в р-е улицы Якутской и Марчekanского шоссе, 5- уг.жил.дом	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,120	0,054	0,174
5 эт. ж/д	г. Магадан, ул. Гагарина	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,120	0,054	0,174
Объект торгового назначения	г. Магадан	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,930	0,198	1,128
Морг судебно-медицинской экспертизы	г. Магадан	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,020	0,000	0,020
Корпус ГУЗ "Магаданский областной противотуберкулезный диспансер" на 20 коек	г. Магадан	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,095	0,011	0,106
Центр гинекологии и перинатальной патологии на 100 коек	г. Магадан	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,199	0,058	0,257
Инфекционное отделение ГБУЗ «Детская городская больница» на 70 коек	г. Магадан	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,179	0,006	0,185

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Частный жилой дом (строящийся)	г. Магадан, ул. Ясная, 6	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,008	0,004	0,012
ООО «ОП» Витязь»	г. Магадан, ул. Чукотская 18 А	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,006	0,000	0,006
Одноэтажный жилой дом	г. Магадан, ул. Чубарова, 5	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,004	0,000	0,004
Объект гаражного назначения	г. Магадан, пер. Марчеканский	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,012	0,007	0,019
Станция технического обслуживания	г. Магадан, ш. Марчеканское	-	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	0,050	0,000	0,050
"Хирургический корпус обласной больницы в городе Магадан"	г. Магадан, ул. Нагаевская, д.40	49:09:030112:967	ЦТП-2 ул. Нагаевская, 38	2029	2,240	0,000	2,240
Спортивный центр на 2000 кв м площади пола в районе пер. Марчеканского	г. Магадан, пер. Марчеканского	-	ЦТП № 4	2029	0,160	0,027	0,187
Гараж	г. Магадан, ул. Кольцевой, 13а	-	ЦТП № 4	2029	0,030	0,000	0,030
Здание делового управления	г. Магадан, ул. Гагарина, 39/42	-	ЦТП № 4	2029	0,050	0,000	0,050
Склад в районе пер. Марчекаиского	г. Магадан, пер. Марчекаиского	49:09:0303020:290	ЦТП № 4	2029	0,059	0,000	0,059
Объект придорожного сервиса	г. Магадан, ул. Кольцевая	-	ЦТП № 4	2029	0,012	0,007	0,019
Административно - бытовой корпус	г. Магадан, ул. Кольцевая, 15, к. 1	-	ЦТП № 4	2029	0,040	0,040	0,080
"Детская централизованная поликлиника с консультативно-	г. Магадан, между ул. Наровчатова и пр. Карла Маркса.	49:09:030206:1476	ЦТП № 4	2029	1,070	0,000	1,070

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
диагностическим центром в городе Магадан"							
Бассейн в районе ул. Транспортной (район Автотэка) на 300 кв м зеркала воды	г. Магадан, ул. Транспортная (район Автотэка)	-	ЦТП-5	2029	0,444	0,052	0,496
Спортивный зал в районе ул. Транспортной (район Автотэжа) на 300 кв. м площади пола	г. Магадан, ул. Транспортная (район Автотэжа)	-	ЦТП-5	2029	0,017	0,004	0,021
Спортивный зал в районе ул. Колымской ка 162 кв м площади пола	г. Магадан, ул. Колымская	-	ЦТП-5	2029	0,01	0	0,010
Территория для размещения гостиницы * городе Магадане по Колымскому шоссе	г. Магадан, по Колымскому шоссе	-	ЦТП-5	2029	1,079	0,366	1,445
Территория для размещения культурно-развлекательного центра в городе Магадане в районе улицы Берзина	г. Магадан, в районе улицы Берзина	-	ЦТП-5	2029	0,24	0,113	0,353
Административное здание ООО "Финансовая компания Норд вей»	г. Магадан, ул. Берзина, в районе ш. Колымского. 4	49 09:030414 1144	ЦТП-5	2029	0,412	0,047	0,459
Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв м. зеркала воды	г. Магадан, в районе ул. Колымской	-	ЦТП-6	2029	0,887	0,104	0,991

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в районе Колымского шоссе	г. Магадан, в районе Колымского шоссе	-	ЦТП-6	2029	0,176	0,008	0,184
Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	г. Магадан, по ул. Колымской, 5	-	ЦТП-6	2029	0,120	0,054	0,174
Территория для размещения бытового комбината в городе Магадане в районе ул. Продольной	г. Магадан, в районе ул. Продольной	-	ЦТП-6	2029	0,089	0,013	0,102
Производственное здание ул. Колымская, 10	г. Магадан, ул. Колымская, 10	-	ЦТП-6	2029			0,000
Жилой дом. пер. Восточный. 5	г. Магадан, пер. Восточный. 5	-	ЦТП-6	2029	0,033	0,000	0,033
Здание дошкольного образовательного учреждения № 8 на 135 мест в городе Магадане в районе ул. Колымской	г. Магадан, в районе ул. Колымской	-	ЦТП-6	2029	0,155	0,000	0,155
Бассейн в районе ул. Речной (мкр. Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	г. Магадан, в районе ул. Речной (мкр. Пионерный)	-	ЦТП-7	2029	0,263	0,308	0,571
Спортивный зал в районе Набережной р. Магаданки на 300 кв. м площади пола	г. Магадан, в районе Набережной р. Магаданки	-	ЦТП-9	2029	0,017	0,004	0,021
Административное здание ООО «Уралдрагмет» по ул.	г. Магадан, по ул. Набережной р. Магаданки, 9а	-	ЦТП-9	2029	0,063	0,000	0,063

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Набережной р. Магаланки, 9а							
Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	г. Магадан, в районе ул. Зайцева	-	ЦТП-10	2029	0,176	0,008	0,184
Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	г. Магадан, ул. Зайцева	-	ЦТП-10	2029	0,159	0,029	0,188
Спортивный зал в районе ул. Зайцева на 162 кв. м площади пола	г. Магадан, ул. Зайцева	-	ЦТП-10	2029	0,010	0,000	0,010
Территория для строительства фабрики-прачечной с химчисткой в городе Магадане в районе улицы Зайцева	г. Магадан, в районе улицы Зайцева	-	ЦТП-10	2029	0,120	0,033	0,153
"Объединенная инфекционная больница в городе Магадан", ЗУ 49:09:031401:871, г. Магадан, мкр-н Солнечный.	г. Магадан, мкр-н Солнечный.	49:09:031401:871	ЦТП-10	2029	3,430	0,000	3,430
Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	г. Магадан, ул. Веселый Ключ	-	ЦТП-11	2029	0,233	0,079	0,312
Спортивный зал в районе ул. Веселый Ключ на 162 кв. м. площади пола	г. Магадан, ул. Веселый Ключ	-	ЦТП-11	2029	0,010	0,000	0,010
Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	г. Магадан, ул. 1-я Совхозная	-	ЦТП-11	2029	0,020	0,010	0,030

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	г. Магадан, ул. 1-я Совхозная	-	ЦТП-11	2029	0,890	0,250	1,140
Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв м. зеркала воды	г. Магадан, в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель»)	-	ЦТП-12	2029	0,887	0,104	0,991
Концертный зал филармонии в районе ул. Пролетарской (в районе «Идеи»)	г. Магадан, в районе ул. Пролетарской (в районе «Идеи»)	-	ЦТП-12	2029	0,134	0,000	0,134
Спортивный зал в районе ул. Пролетарской на 300 кв м площади пола	г. Магадан, в районе ул. Пролетарской	-	ЦТП-12	2029	0,017	0,004	0,021
Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв м.зеркала воды	г. Магадан, в районе проезда Промышленный	-	ЦТП-12	2029	0,665	0,078	0,743
Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	г. Магадан, в районе проезда Промышленный	-	ЦТП-12	2029	0,176	0,008	0,184
Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	г. Магадан	-	ЦТП-12	2029	0,052	0,007	0,059
Акушерский корпус на 100 коек	г. Магадан	-	ЦТП-12	2029	0,161	0,006	0,167
Фондохранилище музея	г. Магадан	-	ЦТП-12	2029	0,035	0,000	0,035

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Закрытая автостоянка боксового типа, ул. Пролетарская, 53, к.2	г. Магадан, ул. Пролетарская, 53, к.2	-	ЦТП-12	2029	0,009	0,000	0,009
Многофункциональный спортивный комплекс в районе Дукчинского шоссе	г. Магадан, в районе Дукчинского шоссе	-	ЦТП-12	2029	0,330	0,093	0,423
Спортивный зал в районе Магаданского шоссе на 300 кв. м. площади пола	г. Магадан, в районе Магаданского шоссе	-	ЦТП-12	2029	0,017	0,004	0,021
Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева, 5 3-х эт. ж/домов	г. Магадан, в районе бухты Нагаева, 5	-	ЦТП-13	2029	0,258	0,030	0,288
Спортивный зал в районе ул. Зеленой (район бухты Нагаева) на 300 кв м площади пола	г. Магадан, в районе ул. Зеленой (район бухты Нагаева)	-	ЦТП-13	2029	0,017	0,004	0,021
Кинотеатр в районе ул. Приморской (район бухты Нагаева)	г. Магадан, в районе ул. Приморской (район бухты Нагаева)	-	ЦТП-13	2029	0,125	0,002	0,127
Морской туристический клуб	г. Магадан	-	ЦТП-13	2029	0,116	0,000	0,116
Ресторан на 100 мест, кафе на 120 мест, микрорайон Нагаево	г. Магадан, микрорайон Нагаево	-	ЦТП-13	2029	0,100	0,000	0,100

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Строительство многоквартирной жилой застройки в бухте Нагаево	г. Магадан, Нагаево	-	ЦТП-13	2029	0,848	0,000	0,848
Аквапарк на 1350 кв. м. зеркала воды	г. Магадан	-	ЦТП-13	2029	0,210	0,058	0,268
«Объединенная городская поликлиника в г. Магадан» ЗУ № 49:09:031105:220, г. Магадан, ул. Нагаевская.	г. Магадан, ул. Нагаевская.	49:09:031105:220	ЦТП-13	2029	1,210	0,131	1,341
3-й Железнодорожный пер., 19Б Жилой дом	г. Магадан, пер., 19Б	-	Новый ЦТП	2029	0,009	0,000	0,009
Спортивный зал в районе ул. Литейной (Марчекан) на 162 кв. м площади пола	г. Магадан, в районе ул. Литейной	-	Котельная №2, ул. Марчеканская, 2	2029	0,010	0,000	0,010
КНС №5	г. Магадан	-	Котельная №2, ул. Марчеканская, 2	2029	0,050	0,000	0,050
КНС №6	г. Магадан	-	Котельная №2, ул. Марчеканская, 2	2029	0,050	0,000	0,050
Детский сад на 135 мест по ул. Марчеканской	г. Магадан, по ул. Марчеканской	-	Котельная №2, ул. Марчеканская, 2	2029	0,331	0,000	0,331
Детский сад на 200 мест	г. Магадан	-	Котельная №21, ул. Рыбозаводская, 10	2029	0,190	0,160	0,350
Культурно-досуговый центр	г. Магадан	-	Котельная №21, ул.	2029	0,180	0,020	0,200

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
			Рыбозаводская, 10				
КНС №7	г. Магадан	-	Котельная №21, ул. Рыбозаводская, 10	2029	0,050	0,000	0,050
Пожарная часть на 12 автомобилей	г. Магадан	-	Котельная №21, ул. Рыбозаводская, 10	2029	0,160	0,000	0,160
Жилой дом № 4 по пер. 2-му Лесному	г. Магадан, по пер. 2-му Лесному	-	Котельная №21, ул. Рыбозаводская, 10	2029	0,003	0,000	0,003
Жилой дом № 15 по ул. Рыбозаводской	г. Магадан, по ул. Рыбозаводской	-	Котельная №21, ул. Рыбозаводская, 10	2029	0,008	0,006	0,014
Детский сад в районе ул. Спортивной на 90 мест	г. Магадан	-	Котельная №43, ул. Авиационная, 10	2029	0,080	0,120	0,200
Пожарное депо (139)	г. Магадан	-	Котельная №43, ул. Авиационная, 10	2029	0,160	0,000	0,160
Жилые дома № 6, № 8 по 3-му пр. Авиационному	г. Магадан, по 3-му пр. Авиационному	-	Котельная №43, ул. Авиационная, 10	2029	0,006	0,000	0,006
Жилой дом площадью 150 м2 по ул. Молодежной	г. Магадан, по ул. Молодежной	-	Котельная №43, ул. Авиационная, 10	2029	0,020	0,000	0,020

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Строительство водопроводных очистных сооружений в мкр Радист	г. Магадан, в мкр Радист	-	Котельная №44 м-н Радист	2029	0,050	0,000	0,050
Жилой дом № 2 частного сектора по ул. Снежной	г. Магадан, по ул. Снежной	-	Котельная №44 м-н Радист	2029	0,006	0,000	0,006
Гаражный бокс по ул. Майская	г. Магадан, по ул. Майская	-	Котельная №46, ул. Майская	2029	0,037	0,000	0,037
Спортивный зал в районе ул. Майской (п. Снежный) на 162 кв. м площади пола	г. Магадан, в районе ул. Майской (п. Снежный)	-	Котельная №46, ул. Майская	2029	0,010	0,000	0,010
Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	г. Магадан, в районе ул. Майской (п. Снежный)	-	Котельная №46, ул. Майская	2029	0,260	0,740	1,000
Водопроводные очистные сооружения в мкр Снежный	г. Магадан, в мкр Снежный	-	Котельная №46, ул. Майская	2029	0,050	0,000	0,050
Канализационные очистные сооружения в мкр Снежный	г. Магадан, в мкр Снежный	-	Котельная №46, ул. Майская	2029	0,050	0,000	0,050
Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	г. Магадан, в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	-	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	2029	0,260	0,740	1,000
Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	г. Магадан, в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	-	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	2029	0,080	0,120	0,200
ВОС, п. Уптар	г. Магадан, п. Уптар	-	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	2029	0,050	0,000	0,050

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Территория для комплексного развития привозкального сервиса в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	г. Магадан в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,050	0,010	0,060
Территория для строительства объектов придорожного сервиса в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Строителей (обобщенный потребитель)	г. Магадан в поселке Сокол в районе ул. Строителей	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,140	0,010	0,150
Территория для строительства коммерческих и логистических объектов в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Гагарина (обобщенный потребитель)	г. Магадан в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	1,500	0,020	1,520
Территория для размещения общественно-деловых объектов сервисной инфраструктуры аэропорта в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Аэропортовой (обобщенный потребитель)	г. Магадан в поселке Сокол в районе ул. Аэропортовой	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,220	0,030	0,250
Территория для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке	г. Магадан в поселке Сокол в районе ул. Строителей	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,200	0,020	0,220

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Сокол а районе ул. Строителей							
Территория для строительства торговых и бытовых объектов в г. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Гагарина (обобщенный потребитель)	г. Магадан в поселке Сокол а районе ул. Гагарина	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,040	0,010	0,050
Спортивный зал на 1190 кв. м площади пола в районе ул. Королева	г. Магадан, в районе ул. Королева	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,120	0,000	0,120
Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	г. Магадан, в районе ул. Королева	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,020	0,010	0,030
ВОС пгт Сокол	г. Магадан	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,050	0,000	0,050
Автостанция	г. Магадан	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,040	0,000	0,040
Железнодорожная станция	г. Магадан	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,040	0,000	0,040
Нежилое здание по ул. Гагарина, 12 в пос. Сокол	г. Магадан, по ул. Гагарина, 12 в пос. Сокол	-	Котельная №56 пгт. Сокол, ул. Гагарина. 25	2029	0,050	0,000	0,050
Спортивный зал в районе ул. Пионерской (район Снежной долины) на 162 кв. м площади пола	г. Магадан, в районе ул. Пионерской (район Снежной долины)	-	Котельная №62, ул. Пионерская, 2	2029	0,010	0,000	0,010

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
Строительство водопроводных очистных сооружений в мкр. Снежная Долина	г. Магадан, в мкр. Снежная Долина	-	Котельная №62, ул. Пионерская, 2	2029	0,050	0,000	0,050
Пожарная часть	г. Магадан	-	Котельная №62, ул. Пионерская, 2	2029	0,050	0,010	0,060
КОС Снежная долина	г. Магадан	-	Котельная №62, ул. Пионерская, 2	2029	0,050	0,000	0,050
Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско-юношеский оздоровительный центр»	г. Магадан	-	Котельная №62, ул. Пионерская, 2	2029	0,700	0,380	1,080

Таблица 5 – Перечень аварийных многоквартирных домов, планируемых к сносу на территории МО «Город Магадан»

№ п/п	Наименование муниципального образования	Адрес	Тип	Техническое состояние	Планируемая дата окончания переселения граждан	Кадастровый номер земельного участка	Номер (адрес) источника	Расчетная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Магадан	г. Магадан, пер. Бассейновый, д. 10 А с 31-90 кв.	Многokвартирный дом	Аварийный	31.12.2027	49:09:030915:91	Котельная № 21 ул. Рыбозаводская.10	0,07
2	Магадан	г. Магадан, ул. Верхняя, д. 21	Многokвартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:030513:33	ЦТП-1 ул. Советская.15	0,07
3	Магадан	г. Магадан, ул. Колымская, д. 5	Многokвартирный дом	Аварийный	31.12.2024	49:09:031005:28	ЦТП-5 ул. Транспортная.5	0,06
4	Магадан	г. Магадан, ул. Колымская, д. 16	Многokвартирный дом	Аварийный	31.12.2025	49:09:031010:5	ЦТП-6 ул. Колымская.19	0,11
5	Магадан	г. Магадан, ш. Марчekanское, д. 36	Многokвартирный дом	Аварийный	31.12.2025	49:09:030606:32	ЦТП-2 ул. Нагаевская 38	0,05

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

№ п/п	Наименование муниципального образования	Адрес	Тип	Техническое состояние	Планируемая дата окончания переселения граждан	Кадастровый номер земельного участка	Номер (адрес) источника	Расчетная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Магадан	г. Магадан, ул. Морская, д. 22, к. 18	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2025	49:09:030609:98	ЦТП-2 ул. Нагаевская.38	0,03
7	Магадан	г. Магадан, ул. Подгорная, д. 19	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2025	49:09:030710:42	Котельная № 21 ул. Рыбозаводская.10	0,1
8	Магадан	г. Магадан, ул. Попова, д. 2Г	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2025	49:09:031011:30	ЦТП-6 ул. Кольмская.19	0,05
9	Магадан	г. Магадан, пер. Солдатенко, д. 4а	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:030515:26	ЦТП-1 ул. Советская15	0,06
10	Магадан	г. Магадан, пер. Солдатенко, д. 6	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:030515:25	ЦТП-1 ул. Советская15	0,03
11	Магадан	г. Магадан, пер. Солдатенко, д. 6а	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:030515:19	ЦТП-1 ул. Советская15	0,06
12	Магадан	г. Магадан, пер. Солдатенко, д. 8а	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:030515:20	ЦТП-1 ул. Советская15	0,05
13	Магадан	г. Магадан, ул. Энергостроителей, д. 3г	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:031202:24	ЦТП-7 ул. Речная	0,05
14	Магадан	г. Магадан, ул. Энергостроителей, д. 3-е	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:031202:14	ЦТП-7 ул. Речная	0,04
15	Магадан	г. Магадан, ул. Энергостроителей, д. 5б	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:031202:55	ЦТП-7 ул. Речная	0,05
16	Магадан	г. Магадан, ул. Энергостроителей, д. 7а	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:031202:54	ЦТП-7 ул. Речная	0,0726
17	Магадан	г. Магадан, ул. Энергостроителей, д. 7б	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2023	49:09:031202:53	ЦТП-7 ул. Речная	0,1159
18	Уптар	г. Магадан, пгт Уптар, ул. Гидростроителей, д. 12	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2024	49:09:020010:236	Котельная №47 пгт Уптар ул.Усть-Илимская.5	0,06
19	Уптар	г. Магадан, пгт Уптар, ул. Гидростроителей, д. 14	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2024	49:09:020010:16	Котельная №47 пгт Уптар ул.Усть-Илимская.5	0,06
20	Уптар	г. Магадан, пгт Уптар, ул. Красноярская, д. 20	Множкквартирный дом	Аварийный	31.12.2024	49:09:020008:63	Котельная №47 пгт Уптар ул.Усть-Илимская.5	0,05

№ п/п	Наименование муниципального образования	Адрес	Тип	Техническое состояние	Планируемая дата окончания переселения граждан	Кадастровый номер земельного участка	Номер (адрес) источника	Расчетная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Уптар	г. Магадан, пгт Уптар, ул. Синегорская, д. 5	Многоквартирный дом	Аварийный	31.12.2024	49:09:020008:56	Котельная №47 пгт Уптар ул. Усть-Илимская.5	0,03

Таблица 6 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) на территории муниципального образования «Город Магадан», Гкал/ч

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Жилые здания											
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	-	-	-	-	-	1,430	0,000	0,000	0,000	0,000	1,954
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	3,384
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,279
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	1,430	0,000	0,000	0,000	0,000	1,675
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	-	-	-	-	-	1,621	0,000	0,000	0,000	0,000	0,593
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	2,214
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,083
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	1,621	0,000	0,000	0,000	0,000	0,510
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда	-	-	-	-	0,599	0,260	0,340	0,000	0,070	0,000	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	0,599	0,260	0,600	0,600	0,670	0,670	0,670
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,599	0,260	0,340	0,000	0,070	0,000	0,000
Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых зданиях	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Зданиях общественно-делового фонда											
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	-	-	-	0,852	1,924	2,868	9,414	1,541	4,300	0,000	23,663
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	0,852	2,777	5,645	15,059	16,600	20,900	20,900	44,563

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч	-	-	-	-	0,089	0,000	1,323	1,069	0,000	0,000	4,304
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	0,089	0,089	1,412	2,481	2,481	2,481	6,785
Итого:											
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	-	-	-	0,852	1,415	5,399	10,057	2,610	4,160	0,000	30,514
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	0,852	1,415	5,399	15,456	18,066	22,226	22,226	52,740
отопление, вентиляция	-	-	-	0,852	1,326	4,038	9,074	1,541	4,230	0,000	25,617
горячее водоснабжение	-	-	-	0,000	0,089	1,361	0,983	1,069	-0,070	0,000	4,897
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,362
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-0,599	2,791	-0,340	0,000	-0,070	0,000	2,185

Таблица 7 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) на территории муниципального образования «Город Магадан», Гкал/год

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Жилые здания											
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	-	-	-	-	-	5268,269	0,000	0,000	0,000	0,000	7198,740
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	5268,269	5268,269	5268,269	5268,269	5268,269	12467,009
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1027,865
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	5268,269	0,000	0,000	0,000	0,000	6170,875
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	5408,953	0,000	0,000	0,000	0,000	1978,722
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	5408,953	5408,953	5408,953	5408,953	5408,953	7387,675
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	276,954
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	5408,953	0,000	0,000	0,000	0,000	1701,768
Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	-	-	-	-	2204,936	957,867	1252,595	0,000	257,887	0,000	0,000

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	2204,936	957,867	2210,463	2210,463	2468,350	2468,350	2468,350
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	2204,936	957,867	1252,595	0,000	257,887	0,000	0,000
Снижение тепловой энергии на горячее водоснабжение в сносимых зданиях	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Зданиях общественно-делового фонда											
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	-	-	-	3139,446	7089,945	10566,011	34682,158	5677,205	15841,649	0,000	87176,961
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	3139,446	10229,391	20795,402	55477,561	61154,765	76996,414	76996,414	164173,375
Прирост тепловой энергии на горячее водоснабжение	-	-	-	-	296,094	0,000	4414,586	3567,039	0,000	0,000	14361,587
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	296,094	296,094	4710,681	8277,720	8277,720	8277,720	22639,307
Итого:											
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	-	-	-	3139,446	5181,102	19327,499	36591,554	9244,244	15325,874	0,000	110716,011
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	3139,446	5181,102	19327,499	55919,053	65163,297	80489,171	80489,171	191205,182
отопление, вентиляция	-	-	-	3139,446	4885,008	14876,413	33429,563	5677,205	15583,761	0,000	94375,701
горячее водоснабжение	-	-	-	0,000	296,094	4451,086	3161,991	3567,039	-257,887	0,000	16340,310
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1304,820

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-2204,936	9719,355	-1252,595	0,000	-257,887	0,000	7872,643

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

Данные по существующим объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, отсутствуют.

В настоящий момент предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Существующее и перспективное значение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на территории МО «Город Магадан» представлена в таблице ниже.

Таблица 8 - Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п/п	Зона действия источника ТЭ	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
Филиал ПАО «Магаданэнерго»			
1	Магаданская ТЭЦ	3,108	3,139
МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»			
1	Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2	1,052	1,052
2	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10	1,086	1,091
3	Котельная № 43, ул. Авиационная, 10	0,910	0,910
4	Котельная № 44, мкрн. Радист	0,580	0,580
5	Котельная № 45, мкрн. Дукча	0,060	0,060
6	Котельная № 46, ул. Майская	2,070	2,070
7	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	2,450	2,450

№ п/п	Зона действия источника ТЭ	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
8	Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25	2,140	2,196
9	Котельная № 62, ул. Пионерская, 2	1,460	1,457
10	ЦТП-19, ул. Портовое шоссе, 45	0,003	0,003

д) поадресный прогноз сноса площадей строительных фондов, сгруппированных по зонам теплоснабжения (ЦТП, микрорайон, поселок городского типа)

Поадресный прогноз сноса площадей строительных фондов, сгруппированных по зонам теплоснабжения представлен в таблице 5.

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

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

Теплоснабжение муниципального образования «Город Магадан» обеспечивается следующими теплоснабжающими и теплосетевыми организациями:

1. Филиалом публичного акционерного общества энергетики и электрификации Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ (далее – МТЭЦ). МТЭЦ единственный источник теплоснабжения центральной части города Магадана.

Тепловую энергию потребителям непосредственно города Магадана поставляет МТЭЦ. МТЭЦ - тепловая угольная электрическая станция в городе Магадане, введена в эксплуатацию в 1962 году.

Номенклатура основной продукции, произведённой МТЭЦ:

- электрическая энергия;
- тепловая энергия в горячей воде.

Установленная электрическая мощность МТЭЦ - 96 МВт (с учётом ДЭС мощностью 21 МВт - находится в резерве и работает в режиме профилактики оборудования и аварийных пусков), располагаемая электрическая мощность – 75 МВт, установленная тепловая - 495 Гкал/ч (с учётом водогрейной котельной мощностью 200 Гкал/ч, запущенной в 1989 г.).

Система горячего водоснабжения - открытая. Отпуск тепла с горячей водой ведется от обеих очередей станции по температурному графику теплосети 114/55оС. Для подготовки воды для подпитки теплосети используется вода с городского питьевого водохранилища.

На МТЭЦ проектное топливо – Ургальский и Аркагалинский каменный уголь, но по результатам опытного сжигания на данный момент сжигается Кузнецкий каменный уголь, доставка которого осуществляется: до порта Ванино – Ж/Д транспортом; из порта Ванино в порт Магадана – морским транспортом; из порта Магадана до склада хранения – автотранспортом. Складирование угля производится на угольное поле в два штабеля емкостью 100000 тонн и 200000 тонн.

В качестве растопочного топлива используется мазут топочный марки М40, М100. Доставка мазута производится посезонно спецтранспортом ПАО «Магаданэнерго» в резервуары мазутного хозяйства МТЭЦ (емкость 700 м³ – 3 шт.). В зимнее время года предусмотрена система прогрева жидкого топлива.

Транспортировка тепловой энергии потребителям по сетям МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» и передача тепловой энергии непосредственно от МТЭЦ через ЦТП-7 в микрорайон Пионерный и прямые потребители от ТМ № 1А.

2. Муниципальным унитарным предприятием г. Магадана «Магадантеплосеть» (далее - МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»).

Теплоснабжение микрорайонов Новой Весёлой, Радист, Дукча, Снежный, Снежная Долина, посёлков Уптар и Сокол осуществляется от источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» осуществляет следующие виды деятельности (код и наименование вида деятельности, ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)):

- 35.30.1 Производство пара и горячей воды (тепловой энергии); дополнительные виды деятельности – в части генерации и распределения тепловой энергии;
- 35.30.2 Передача пара и горячей воды (тепловой энергии);
- 35.30.3 Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);
- 35.30.4 Обеспечение работоспособности котельных;
- 35.30.5 Обеспечение работоспособности тепловых сетей.

Тепловая энергия, произведённая в МТЭЦ, по магистральным сетям передаётся МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для транспортировки по распределительным сетям в систему теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».

В своём ведении МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» имеет 10 собственных локальных источников выработки тепловой энергии - водогрейных котельных (№№ 2, 21, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 62, ЦТП № 19). Также на балансе МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» находятся 11 ЦТП (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13), снабжающихся тепловой энергией от МТЭЦ (ЦТП № 7 в микрорайоне Пионерный - в ведении МТЭЦ). От ЦТП 4 осуществляется теплоснабжение потребителей, расположенных по адресу: ул. Сибирская, ул. Песочная, ул. Речная.

На перспективу планируется увеличение зон действия Магаданской ТЭЦ и котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» за счет подключения перспективных потребителей.

На рисунках 1-3 представлены существующие и перспективные зоны теплоснабжения от источников теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».

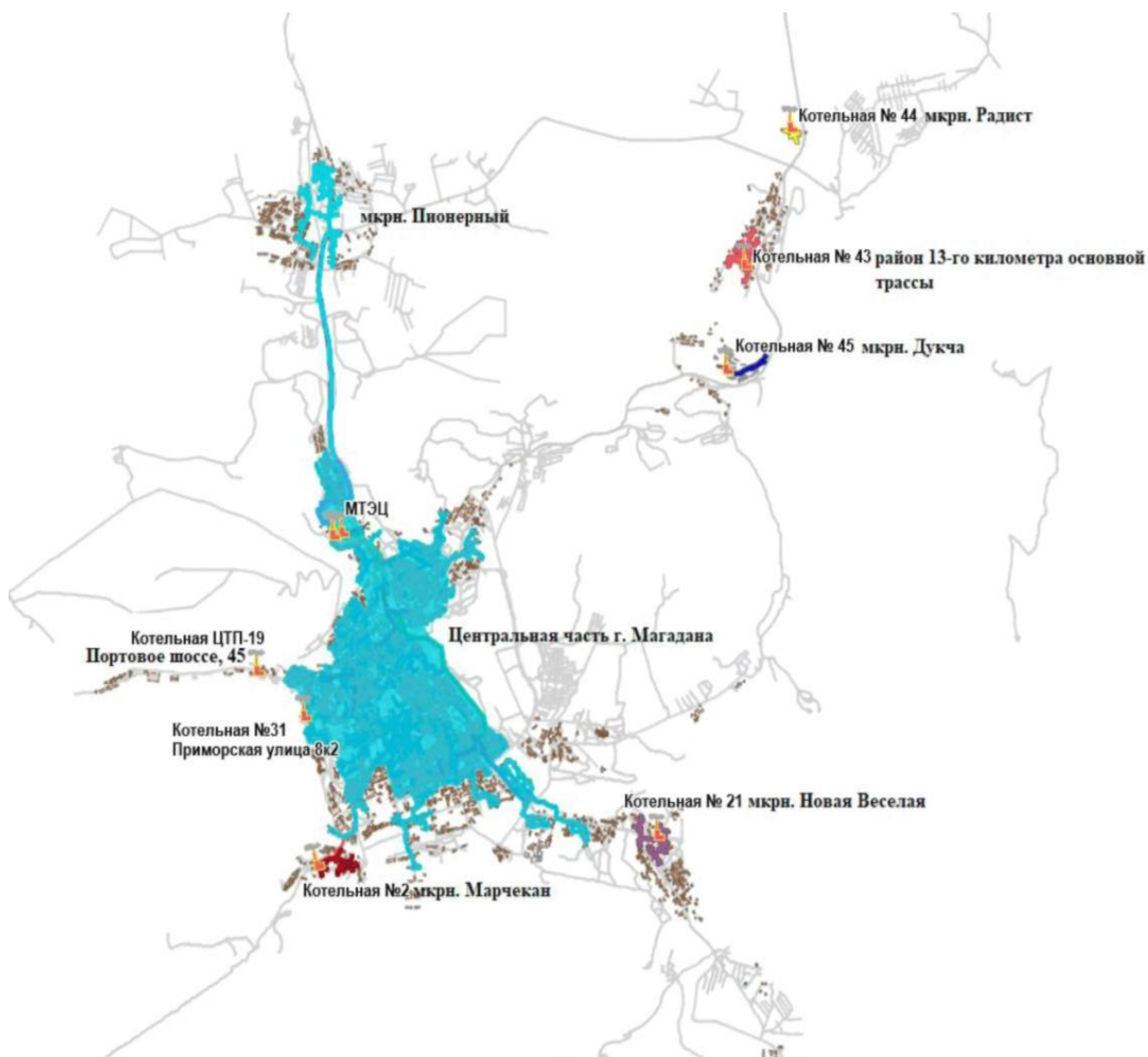


Рис. 1 – Зоны теплоснабжения источников тепловой энергии на территории МО «Город Магадан»



Рис. 2 – Зоны теплоснабжения источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Магадан»

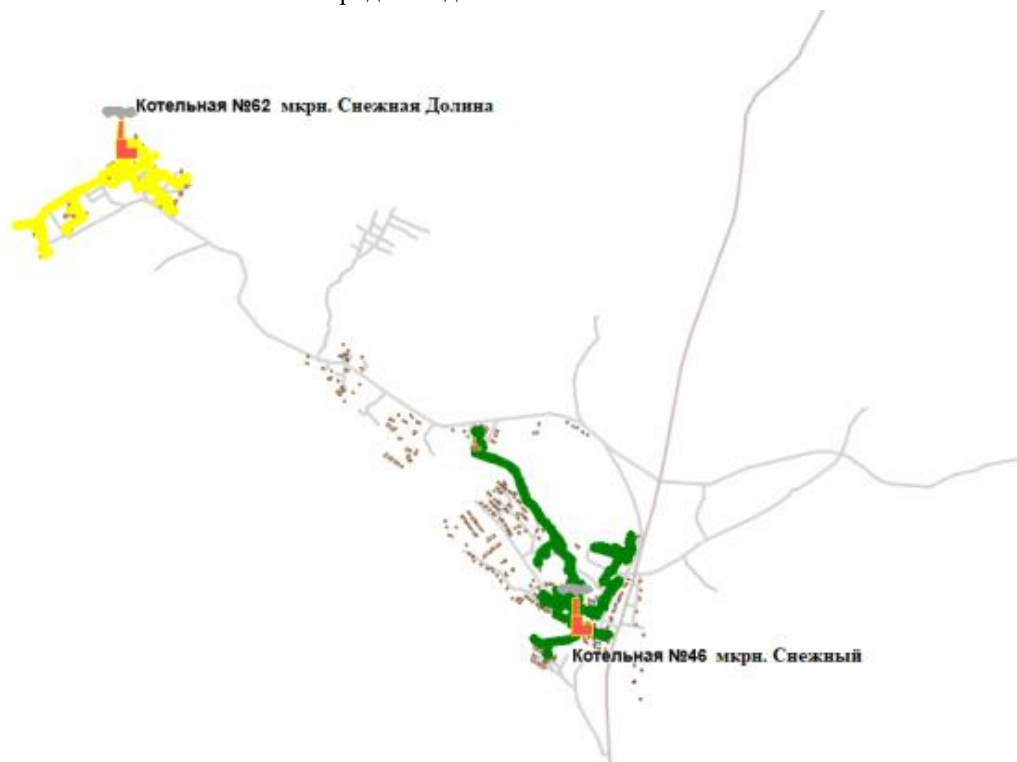


Рис. 3 – Зоны теплоснабжения источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Магадан»

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

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии приведены на рисунках 4-5.

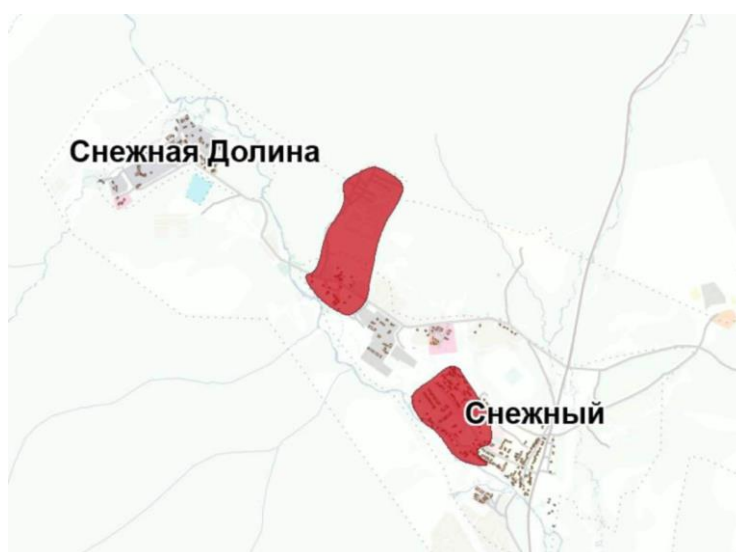


Рис. 4 – Зоны индивидуального теплоснабжения на территории МО «Город Магадан»

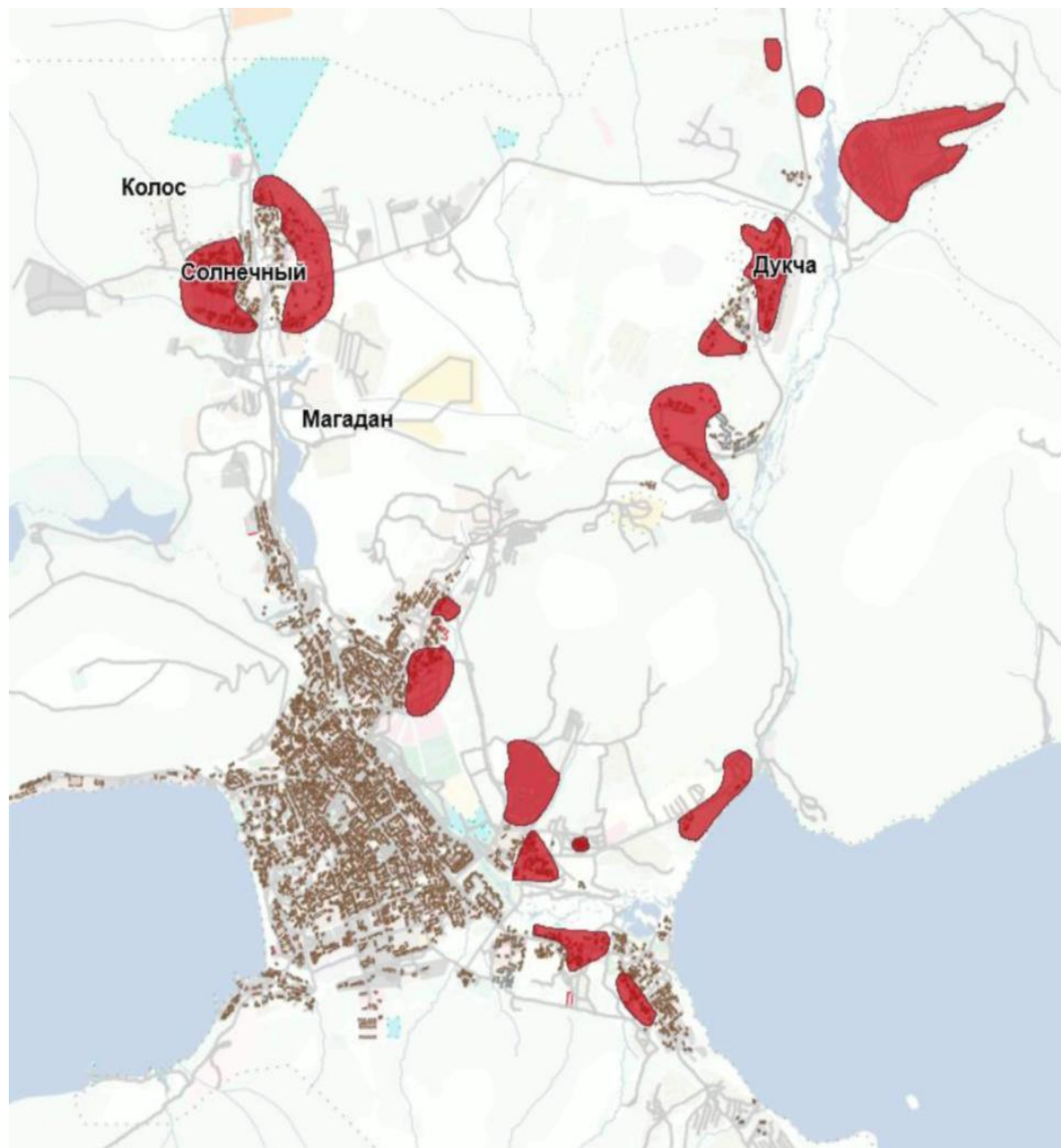


Рис. 5 - Зоны индивидуального теплоснабжения на территории МО «Город Магадан»

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе приведены в таблицах 16 - 17..

г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей городского округа

Алгоритм расчета размера присоединенной нагрузки в системе теплоснабжения основывался на следующих нормативных документах:

- СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*, ВНТПн-97 (приказ Минсельхозпрода РФ от 14.02.1995) (в части расчета, необходимого тепла для получения горячей воды);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (Приложение Г «Расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление жилых и общественных зданий за отопительный период»);

- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с Изменением №1).

Итоговая величина удельного расхода тепловой энергии складывалась из нескольких параметров:

- расхода тепловой энергии на отопление дома;
- расхода тепловой энергии на подогрев горячей воды;
- расхода тепловой энергии на вентиляцию.

Расчетную часовую тепловую нагрузку отопления следует принимать по типовым или индивидуальным проектам зданий. При отсутствии проектной информации расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания можно определить по укрупненным показателям:

$$Q_{\text{отmax}} = \alpha * V * q_0 * (t_j - t_0) * (1 + K_{\text{впр}}) * 10^{-6}$$

где α - поправочный коэффициент, учитывающий отличие расчетной температуры наружного воздуха для проектирования отопления t_0 от $t_0 = -30^\circ\text{C}$, при которой определено соответствующее значение q_0 ;

V - объем здания по наружному обмеру, м³ ;

q_0 - удельная отопительная характеристика здания при $t_0 = -30^\circ\text{C}$, ккал/м³ *ч*°C;

Ки.р. - расчетный коэффициент инфильтрации, обусловленной тепловым и ветровым напором, т.е. соотношение тепловых потерь здания с инфильтрацией и теплопередачей через наружные ограждения при температуре наружного воздуха, расчетной для проектирования.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения потребителя тепловой энергии Q_{hm} , Гкал/ч, в отопительный период определяется по формуле:

$$Q_{hm} = a * N(t_h - t_c) 10^{-6} / T + Q_{т.п.}$$

где a - норма затрат воды на горячее водоснабжение абонента, л/ед. измерения в сутки; должна быть утверждена местным органом самоуправления; при отсутствии утвержденных норм принимается по таблице приложения 3 (обязательного) СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;

N - количество единиц измерения, отнесенное к суткам - количество жителей, учащихся в учебных заведениях и т.д.;

t_c - температура водопроводной воды в отопительный период, °С; при отсутствии достоверной информации принимается $t_c = 5^{\circ}\text{C}$;

T - продолжительность функционирования системы горячего водоснабжения абонента в сутки, ч;

$Q_{т.п.}$ - тепловые потери в местной системе горячего водоснабжения, в подающем и циркуляционном трубопроводах наружной сети горячего водоснабжения, Гкал/ч.

Потребность в теплоте на вентиляцию для зданий рассчитывается при наличии в них систем вентиляции с механическим побуждением. Расчеты следует производить в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с Изменением №1).

При наличии проекта вентиляции здания и соответствии установленного оборудования проекту максимальный тепловой поток на вентиляцию принимается по проектным данным.

При отсутствии проекта вентилируемого здания расчетный расход теплоты на вентиляцию определяется по формуле для укрупненных расчетов:

$$Q_{ov} = V * q_v * (t_j - t_o) * 10^{-6}$$

где V_n - объем здания по наружному обмеру, м³;

q_v - удельная вентиляционная характеристика здания, ккал/(ч*м³ *°C), Удельные расходы тепловой энергии представлены соответственно в таблицах 9 - 10.

Таблица 9 – Удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий

Объем здания по наружному обмеру V_n , м ³	Удельная отопительная характеристика здания q_o для районов с расчетной температурой наружного воздуха $t_o = -30$ °C, постройки, ккал/(ч*м ³ .*°C)
100	0,92
200	0,82
300	0,78
400	0,74
500	0,71
600	0,69
700	0,68
800	0,67
900	0,66
1 000	0,65
1 100	0,62
1 200	0,6
1 500	0,59
1 400	0,58
1 500	0,57
1 700	0,55
2 000	0,53
2 500	0,52
3 000	0,5
3 500	0,48
4 000	0,47
4 500	0,46
5 000	0,45
6 000	0,43
7 000	0,42
8 000	0,41
9 000	0,4
10 000	0,39
11 000	0,38
12 000	0,38
13 000	0,37
14 000	0,37
15 000	0,37
20 000	0,37
25 000	0,37
30 000	0,37
35 000	0,35
40 000	0,35
45 000	0,34
50 000	0,34

Таблица 10 – Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественных зданий

Наименование здания	Объем здания по наружному обмеру V_n , тыс.м ³	Удельная тепловая характеристика общественных зданий при $t_o = -30$ °C	
		ккал/(ч*м ³ .*°C)	ккал/(ч*м ³ .*°C)
		для отопления q_o	для вентиляции q_v
Административные здания	До 5	0,43	0,09
Административные здания	5,01 - 10	0,38	0,08
Административные здания	10,01 - 15	0,35	0,07
Административные здания	Более 15	0,32	0,16

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

Клубы	До 5	0,37	0,25
Клубы	5 ,01 - 10	0,33	0,23
Клубы	Более 10	0,3	0,2
Кинотеатры	До 5	0,36	0,43
Кинотеатры	5 ,01 - 10	0,32	0,39
Кинотеатры	Более 10	0,3	0,38
Театры	До 10	0,29	0,41
Театры	10 ,01 - 15	0,27	0,4
Театры	15 ,01 - 20	0,22	0,38
Театры	20 ,01 - 30	0,2	0,36
Театры	Более 30	0,18	0,34
Универмаги, универсамы, магазины	До 5	0,38	0,08
Универмаги, универсамы, магазины	5 ,01 - 10	0,33	0,27
Универмаги, универсамы, магазины	Более 10	0,31	
Детские сады и ясли	До 5	0,38	0,11
Детские сады и ясли	Более 5	0,34	0,1
Школы	До 5	0,39	0,09
Школы	5 ,01 - 10	0,35	0,08
Школы	Более 10	0,33	0,07
Лабораторные корпуса	До 5	0,37	1
Лабораторные корпуса	5 ,0 - 10	0,35	0,95
Лабораторные корпуса	Более 10	0,33	0,9
Высшие учебные заведения, техникумы, колледжи	До 10	0,35	-
Высшие учебные заведения, техникумы, колледжи	10 ,01 - 15	0,33	0,1
Высшие учебные заведения, техникумы, колледжи	15 ,0 - 20	0,3	0,08
Высшие учебные заведения, техникумы, колледжи	Более 20	0,24	0,08
Поликлиники, амбулатории, диспансеры	До 5	0,4	-
Поликлиники, амбулатории, диспансеры	5 ,01 - 10	0,36	0,25
Поликлиники, амбулатории, диспансеры	10 ,01 - 15	0,32	0,23
Поликлиники, амбулатории, диспансеры	Более 15	0,3	0,22
Больницы	До 5	0,4	0,29
Больницы	5 ,01 - 10	0,36	0,28
Больницы	10 ,01 - 15	0,32	0,26
Больницы	Более 15	0,3	0,26
Бани	До 5	0,28	1
Бани	5 ,01 - 10	0,25	0,95
Бани	Более	0,23	0,9
Прачечные	До 5	0,38	0,8
Прачечные	5 ,01 - 10	0,33	0,78
Прачечные	Более 10	0,31	0,75
Гостиницы	До 5	0,43	0,32
Гостиницы	5 ,01 - 10	0,38	0,29
Гостиницы	10 ,01 - 15	0,45	0,25
Гостиницы	Более 15	0,32	0,65
Предприятия общественного питания, фабрики-кухни, рестораны, кафе	До 5	0,35	0,7
Предприятия общественного питания, фабрики-кухни, рестораны, кафе	5 ,01 - 10	0,33	0,65
Предприятия общественного питания, фабрики-кухни, рестораны, кафе	Более 10	0,3	0,6
Пожарные депо	До 2	0,48	0,14
Пожарные депо	2 ,01 - 5	0,46	0,09
Пожарные депо	Более 5	0,45	0,09
Гаражи	До 2	0,7	-
Гаражи	2 ,01 - 3	0,6	-
Гаражи	3 ,01 - 5	0,55	0,7
Гаражи	Более 5	0,5	0,65

Удельный расход тепловой энергии на горячее водоснабжение на одного человека в жилых и общественных зданиях в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 №306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг" по формуле:

$$q_{гвс} = N_{гвс} / 24 \cdot \rho_0 \cdot C \cdot (t_h - t_c) \cdot (1 + K_{тп}) / 10^{-3}, \text{ ккал/ч на человека,}$$

$N_{гвс}$ - суточный расход воды на нужды горячего водоснабжения, принимаемый согласно СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», л/(сут.*чел.);

ρ_0 - объемный вес воды, равный 983,18 кг/м³ при температуре $t_h = 55^\circ\text{C}$;

C - теплоемкость воды, равная 1 ккал/(кг*°C);

t_h - температура горячей воды в местах водоразбора принята в соответствии с СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*, °C (55°C);

t_c - средняя температура холодной воды в сети водопровода в отопительный период, °C (5°C);

$K_{тп}$ - коэффициент, учитывающий тепловые потери трубопроводами систем горячего водоснабжения и затраты тепловой энергии на отопление ванных комнат (для изолированных трубопроводов - 0,02).

Удельные расходы воды на горячее водоснабжение были приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29.12.2011 № 626). Дата введения 1 января 2013 г.

В таблицах 11 - 12 приведены пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий и многоэтажных жилых зданий соответственно. В таблице 13 приведено удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах муниципального образования «Город Магадан».

Таблица 11 – Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, qтр от, Вт/(м³×°C)

Площадь здания, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579			
100	0,517	0,558		
150	0,455	0,496	0,538	
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,372	0,372
600	0,359	0,359	0,359	0,359

1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336
с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню)				
	1	2	3	4
50	0,463			
100	0,414	0,446		
150	0,364	0,397	0,430	
250	0,331	0,347	0,364	0,381
400	0,298	0,298	0,298	0,298
600	0,287	0,287	0,287	0,287
1000 и более	0,269	0,269	0,269	0,269
с 1 января 2023 г. (на 40% по отношению к базовому уровню)				
	1	2	3	4
50	0,347			
100	0,310	0,335		
150	0,273	0,298	0,323	
250	0,248	0,260	0,273	0,286
400	0,223	0,223	0,223	0,223
600	0,215	0,215	0,215	0,215
1000 и более	0,202	0,202	0,202	0,202
с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню)				
	1	2	3	4
50	0,290			
100	0,259	0,279		
150	0,228	0,248	0,269	
250	0,207	0,217	0,228	0,238
400	0,186	0,186	0,186	0,186
600	0,180	0,180	0,180	0,180
1000 и более	0,168	0,168	0,168	0,168

Таблица 12 – Пересчет нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоэтажных жилых зданий, Вт/(м³×°С)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521					
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232			
Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232
с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню)								
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,364	0,331	0,298	0,287	0,269	0,255	0,241	0,232
Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,390	0,352	0,334	0,297	0,287	0,274	0,259	0,249
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,315	0,306	0,297	0,287	0,278	0,269	0,259	0,249
Дошкольные учреждения, хосписы	0,417	0,417	0,417					
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,213	0,204	0,194	0,186	0,186			
Административного назначения (офисы)	0,334	0,315	0,306	0,250	0,222	0,204	0,186	0,186
с 1 января 2023 г. (на 40 % по отношению к базовому уровню)								
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,273	0,248	0,223	0,215	0,202	0,191	0,181	0,174
Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,292	0,264	0,250	0,223	0,215	0,205	0,194	0,187
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,236	0,229	0,223	0,215	0,209	0,202	0,194	0,187
Дошкольные учреждения, хосписы	0,313	0,313	0,313					
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,160	0,153	0,146	0,139	0,139			

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
Административного назначения (офисы)	0,250	0,236	0,229	0,188	0,167	0,153	0,139	0,139
с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню)								
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,228	0,207	0,186	0,180	0,168	0,160	0,151	0,145
Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,244	0,220	0,209	0,186	0,180	0,171	0,162	0,156
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,197	0,191	0,186	0,180	0,174	0,168	0,162	0,156
Дошкольные учреждения, хосписы	0,261	0,261	0,261					
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,133	0,128	0,122	0,116	0,116			
Административного назначения (офисы)	0,209	0,197	0,191	0,157	0,139	0,128	0,116	0,116

Таблица 13 – Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах муниципального образования «Город Магадан»

№ п/п	Тип застройки		Удельное теплотребление, Гкал/м²/год			Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м²)		
			Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма
1	Жилая многоэтажная	г. Магадан	0,186	0,070	0,256	27,778	10,454	38,232
		п. Уптар, п. Сокол	0,279	0,000	0,279	41,667	0,000	41,667
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,251	0,000	0,251	37,500	0,000	37,500
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,242	0,000	0,242	36,111	0,000	36,111
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,242	0,000	0,242	36,111	0,000	36,111
		г. Магадан	0,223	0,070	0,293	33,333	10,454	43,787
2	Жилая средне- и малоэтажная	п. Уптар, п. Сокол	0,316	0,000	0,316	47,222	0,000	47,222
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,316	0,000	0,316	47,222	0,000	47,222
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,307	0,000	0,307	45,833	0,000	45,833
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,326	0,000	0,326	48,611	0,000	48,611
3	Жилая индивидуальная	г. Магадан	0,205	0,070	0,275	30,556	10,454	41,010
		п. Уптар, п. Сокол	0,363	0,000	0,363	54,167	0,000	54,167
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,372	0,000	0,372	55,556	0,000	55,556
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,335	0,000	0,335	50,000	0,000	50,000
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,363	0,000	0,363	54,167	0,000	54,167
4	Общественно- деловая и промышленная	г. Магадан	0,093	0,000	0,093	13,889	0,000	13,889
		п. Уптар, п. Сокол	0,140	0,000	0,140	20,833	0,000	20,833
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,126	0,000	0,126	18,750	0,000	18,750
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,121	0,000	0,121	18,056	0,000	18,056
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,121	0,000	0,121	18,056	0,000	18,056
		г. Магадан	0,116	0,070	0,186	17,361	10,454	27,815
5	Жилая многоэтажная	п. Уптар, п. Сокол	0,174	0,000	0,174	26,042	0,000	26,042
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,157	0,000	0,157	23,438	0,000	23,438
		г. Магадан	0,116	0,070	0,186	17,361	10,454	27,815

№ п/п	Тип застройки	Удельное теплoтoребление, Гкал/м²/год			Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м²)			
		Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма	
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,151	0,000	0,151	22,569	0,000	22,569
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,151	0,000	0,151	22,569	0,000	22,569
6	Жилая средне- и малозэтажная	г. Магадан	0,140	0,070	0,210	20,833	10,454	31,287
		п. Уптар, п. Сокол	0,198	0,000	0,198	29,514	0,000	29,514
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,198	0,000	0,198	29,514	0,000	29,514
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,192	0,000	0,192	28,646	0,000	28,646
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,203	0,000	0,203	30,382	0,000	30,382
7	Жилая индивидуальная	г. Магадан	0,128	0,070	0,198	19,097	10,454	29,551
		п. Уптар, п. Сокол	0,227	0,000	0,227	33,854	0,000	33,854
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,233	0,000	0,233	34,722	0,000	34,722
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,209	0,000	0,209	31,250	0,000	31,250
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,227	0,000	0,227	33,854	0,000	33,854
8	Общественно- деловая и промышленная	г. Магадан	0,058	0,070	0,128	8,681	10,454	19,135
		п. Уптар, п. Сокол	0,087	0,000	0,087	13,021	0,000	13,021
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,078	0,000	0,078	11,719	0,000	11,719
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,076	0,000	0,076	11,285	0,000	11,285
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,076	0,000	0,076	11,285	0,000	11,285

Нормативы потребления коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Магадан» утверждены Приказом Департамента цен и тарифов Администрации Магаданской области от 11.09.2012 № 61-НКУ «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Магадан» и приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Нормативы потребления коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Магадан»

Магадан				
№ п/п	Наименование муниципального образования	Нормативы потребления коммунальных услуг отопление, Гкал/м кв. в месяц		
		Жилые помещения	Общедомовые нужды	
Муниципальное образование «Город Магадан»				
1.	1-этажные с деревянными, каркасно- засыпными или смешанными стенами	п. Уптар, п. Сокол	0,039	
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,040	-
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,036	
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,039	-

№ п/п	Наименование муниципального образования		Нормативы потребления коммунальных услуг отопление, Гкал/м кв. в месяц	
			Жилые помещения	Общедомовые нужды
(п. 10 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
2.	2-этажные с деревянными, каркасно-засыпными или смешанными стенами, каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами	п. Уптар, п. Сокол	0,034	
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,034	-
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,033	
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,035	-
(п. 11 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
3.	3-4-этажные здания каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами	п. Уптар, п. Сокол	0,029	
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,030	-
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,030	-
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,033	-
(п. 12 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
4.	5-9-этажные здания каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами	п. Уптар, п. Сокол	0,030	
		м-н Дукча, м-н. Радист, 13-й км	0,027	-
		м-н. Снежный, м-н. Снежная Долина	0,026	-
		м-н. Марчекан, м-н Новая Веселая	0,026	-
(п. 13 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
5.	1-2-этажные с деревянными, каркасно-засыпными или смешанными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,022	
(п. 14 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
6.	1-3-этажные каменные здания с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,024	
(п. 15 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
7.	4-9-этажные каменные здания с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,020	
(п. 16 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
8.	здания коридорного типа каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,025	
(п. 17 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
9.	2-3-этажные здания секционного типа с деревянными, каркасно-засыпными или смешанными стенами, каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,027	
(п. 18 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
10.	5-6-этажные здания секционного типа каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,019	
(п. 19 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				
11.	здания коридорно-секционного типа каменные с панельными, блочными или кирпичными стенами в зоне действия МТЭЦ		0,023	
(п. 20 в ред. Приказа Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области от 08.10.2012 N 91-НКУ)				

Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению

Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению на территории муниципального образования «Город Магадан» утверждены Приказом Департамента цен и тарифов Администрации Магаданской области от 11.06.2013 № 1/2013-НКУ «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Магадан» и приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению на территории муниципального образования «Город Магадан»

Категория жилых помещений		Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги ГВС
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,6
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,63
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,89
4.	Многоквартирные дома коридорного, секционного и коридорно-секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами 1500-1550 мм, душем, канализацией при всех жилых комнатах	куб. метр в месяц на человека	3,35
5.	Многоквартирные дома коридорного, секционного и коридорно-секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные душевыми и канализацией при всех жилых комнатах, без ванн	куб. метр в месяц на человека	2,42
6.	Многоквартирные дома коридорного, секционного и коридорно-секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные общими кухнями и общими душевыми в каждой секции здания	куб. метр в месяц на человека	2,15
7.	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	
8.	Многоквартирные и жилые дома с подвозной водой	куб. метр в месяц на человека	-

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия источников теплоснабжения на каждом этапе рассчитаны по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии, воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий».

Количество потребляемой теплоты, (Гкал) определяется по формуле:

$$Q_{\text{пот}} = \sum_{i=1}^n Q_{\text{пот}i}$$

где $Q_{\text{пот}i}$ - количество теплоты, потребляемое i -м потребителем;

n - количество потребителей.

Потребляемая теплота складывается из количеств теплоты, требуемой на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, (Гкал):

$$Q_{\text{пот}i} = Q_{\text{от}} + Q_v + Q_h$$

где $Q_{\text{от}}$ - количество теплоты, требуемое для отопления, (Гкал);

Q_v - количество теплоты, требуемое для вентиляции, (Гкал);

Q_h - количество теплоты, требуемое для нужд горячего водоснабжения, (Гкал).

Количество теплоты, (Гкал) за расчетный период (месяц, квартал, год) в общем случае определяется по формуле:

$$Q_o = Q_{\text{оmax}} \frac{t_i - t_m}{t_i - t_o} Z_o \cdot 24$$

где $Q_{\text{оmax}}$ - максимальный тепловой поток (тепловая нагрузка) на отопление, (Гкал/ч);

t_i - средняя расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий;

t_m - средняя температура наружного воздуха за расчетный период, для условий муниципального образования за отопительный период $t_m = -3,4$ °C;

t_o - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления;

Z_o - продолжительность работы системы отопления за расчетный период.

Потребность в теплоте на вентиляцию для зданий рассчитывается при наличии в них систем вентиляции с механическим побуждением.

Количество теплоты, требуемое для вентиляции здания за расчетный период, определяется по формуле:

$$Q_v = Q_{\text{ов}} \frac{t_i - t_m}{t_i - t_o} n_v Z_v$$

где t_m - средняя температура наружного воздуха за расчетный период, °C;

n_v - усредненное число часов работы системы вентиляции в течение сут.;

Z_v - продолжительность работы системы вентиляции за расчетный период.

Расход теплоты на горячее водоснабжение в общем случае определяется по формуле:

$$Q_h = Q_h^3 + Q_h^1$$

где Q_h^3 – расход теплоты на подогрев воды в отопительный период, Гкал;

Q_h^1 - расход теплоты на подогрев воды в неотопительный период, Гкал;

$$Q_h^3 = g_{um}^h m c p \beta (t_h - t_c^3) Z_3 \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал}$$

$$Q_h^4 = g_{um}^h m c p \beta (t_h - t_c^4) Z_4 \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал}$$

где g_{um}^h - норма расхода горячей воды на горячее водоснабжение на единицу измерения для потребителя, л/(сут·чел.);

m – количество единиц измерения, отнесенное к суткам или сменам (число жителей, учащихся в учебных заведениях, мест в больнице и т.п.);

t_h - средняя температура горячей воды принимается для закрытой системы теплоснабжения равной 60, для открытой - 75 °С, при этом норма расхода горячей воды принимается с коэффициентом 0,85;

c – удельная теплоемкость горячей воды, принимается 1 ккал/(кг·о С);

ρ – плотность горячей воды, принимается равной 1 кг/л;

t_c^3 - температура холодной (водопроводной) воды в отопительном периоде;

t_c^4 - температура холодной (водопроводной) воды в неотопительном периоде;

Z_3, Z_4 - продолжительность работы системы горячего водоснабжения соответственно в отопительном и неотопительном периодах, сутки;

β - коэффициент, учитывающий изменение среднего расхода воды на горячее водоснабжение в неотопительный период по отношению к отопительному периоду.

Прогноз прироста тепловых нагрузок по муниципальному образованию «Город Магадан» сформирован на основе прогноза роста площадей перспективной застройки на период до 2029 года и прогноза удельных параметров теплопотребления объектов нового строительства на отопление и вентиляцию в соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Город Магадан», а также данных, предоставленных Администрацией муниципального образования «Город Магадан».

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления представлены в таблице 2.

На территории муниципального образования «Город Магадан» эксплуатируются только открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Объемы выработки теплоносителя на источниках зависят в наибольшей степени от уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Сведения об изменении объемов потребления теплоносителя представлены в Главе 6.

Информация по перспективным потребителям, нагрузкам, площадям застройки, а также по годам ввода новой застройки должна ежегодно актуализироваться и вноситься в схему теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» для более

эффективной оценки прироста теплопотребления и своевременного проведения мероприятий по подключению перспективных абонентов.

Как показано в Главе 4, на протяжении длительного периода наблюдается стабильная динамика увеличения прироста теплопотребления в зоне действия крупных теплоисточников. При исполнении в срок плановых мероприятий по увеличению установленной мощности тепловых источников, которые предусмотрены в Главах 5 и 7, по муниципальному образованию «Город Магадан» будет обеспечена нормативная надежность теплоснабжения и на всех источниках тепловой энергии будет наблюдаться положительный резерв тепловой мощности.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе на территории муниципального образования «Город Магадан» приведены в таблицах 16 - 17.

Таблица 16 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе на территории муниципального образования «Город Магадан», Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Установленная тепловая мощность, в том числе	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
отборы паровых турбин, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
производственных показателей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплофикационные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РОУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,03	7,03	7,03	7,03	7,03	7,03
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	35,02	35,02	35,02	29,295	36,01	36,44	37,21	37,21	37,52	37,52	39,17
ТМ -1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТМ-1А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТМ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТМ-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТМ-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в паропроводах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	488,03	488,03	496,91	497,66	494,06	499,98	510,51	510,51	514,81	514,81	537,43
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	488,03	488,03	496,91	497,66	494,06	499,98	510,51	510,51	514,81	514,81	537,43
отопление и вентиляция	282,20	282,20	289,67	290,42	287,87	292,17	301,43	301,43	305,73	305,73	325,86
горячее водоснабжение	205,84	205,84	207,24	207,24	206,18	207,81	209,08	209,08	209,08	209,08	211,57
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	488,03	488,03	496,91	497,66	494,06	499,98	510,51	510,51	514,81	514,81	537,43
отопление и вентиляция	282,20	282,20	289,67	290,42	287,87	292,17	301,43	301,43	305,73	305,73	325,86
горячее водоснабжение	205,84	205,84	207,24	207,24	206,18	207,81	209,08	209,08	209,08	209,08	211,57
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-35,071	-35,071	-43,937	-40,67	-42,09	-48,45	-59,75	-59,75	-64,36	-64,36	-88,64
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-35,071	-35,071	-43,937	-40,67	-42,09	-48,45	-59,75	-59,75	-64,36	-64,36	-88,64

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	387,98	387,98	387,98	387,98	387,98	387,97	387,97	387,97	387,97	387,97	387,97
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	366,02	366,02	372,68	373,25	370,54	374,98	382,88	382,88	386,11	386,11	403,08

Таблица 17 – МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная-2, Марчеканская, 2											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,75	3,75	3,75	3,75	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
Располагаемая тепловая мощность станции	2,50	2,50	2,50	4,41	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,31	2,31	2,41	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,95
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,31	2,31	2,41	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,95
отопление и вентиляция	2,31	2,31	2,41	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,95
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,14	-0,14	-0,24	1,57	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,74
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,14	-0,14	-0,24	1,57	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,74
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,73	1,73	1,81	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	2,21
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-21, Рыбозаводская, 10											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Располагаемая тепловая мощность станции	3,50	3,50	3,50	4,16	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,85	2,85	2,92	2,83	2,85	2,85	2,85	4,26	4,26	4,26	5,04

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,85	2,85	2,92	2,83	2,85	2,85	2,85	4,26	4,26	4,26	5,04
отопление и вентиляция	2,40	2,40	2,46	1,81	1,83	1,83	1,83	2,83	2,83	2,83	3,42
горячее водоснабжение	0,45	0,45	0,46	1,02	1,02	1,02	1,02	1,43	1,43	1,43	1,62
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,06	-0,06	-0,13	0,62	-0,06	-0,06	-0,14	-1,55	-1,55	-1,55	-2,33
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,06	-0,06	-0,13	0,62	-0,06	-0,06	-0,14	-1,55	-1,55	-1,55	-2,33
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,14	2,14	2,19	2,12	2,14	2,14	2,14	3,20	3,20	3,20	3,78
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-43, ул. Авиационная, 10											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Располагаемая тепловая мощность станции	1,62	1,62	1,62	1,96	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,08	1,08	1,09	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,31
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,08	1,08	1,09	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,31
отопление и вентиляция	0,88	0,88	0,89	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,02
горячее водоснабжение	0,20	0,20	0,20	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,29
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,17	0,17	0,16	0,68	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-0,06
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,17	0,17	0,16	0,68	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-0,06
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,81	0,81	0,81	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,98
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-44, м-н Радист											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Располагаемая тепловая мощность станции	0,75	0,75	0,75	1,04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,66
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,66
отопление и вентиляция	0,60	0,60	0,60	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,53
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,29	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,05
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,29	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,05
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,49
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-45, п. Дукча											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Располагаемая тепловая мощность станции	1,25	1,25	1,25	2,48	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,66	0,66	0,66	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,66	0,66	0,66	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
отопление и вентиляция	0,36	0,36	0,36	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
горячее водоснабжение	0,30	0,30	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,02	-0,02	-0,02	0,81	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,02	-0,02	-0,02	0,81	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-46, ул. Майская, б/н											

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Установленная тепловая мощность, в том числе:	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Располагаемая тепловая мощность станции	7,90	7,90	7,90	14,37	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	6,17	6,17	6,31	7,07	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	8,10
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	6,17	6,17	6,31	7,07	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	8,10
отопление и вентиляция	4,71	4,71	4,85	4,68	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,01
горячее водоснабжение	1,46	1,46	1,46	2,39	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	3,09
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,14	0,14	-0,01	5,71	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-1,80
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,14	0,14	-0,01	5,71	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-1,80
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	4,63	4,63	4,73	5,30	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	6,07
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06
Располагаемая тепловая мощность станции	8,04	8,04	8,04	10,38	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	6,90	6,90	6,95	6,44	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	8,29
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	6,90	6,90	6,95	6,44	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	8,29
отопление и вентиляция	4,97	4,97	5,02	4,46	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	5,22
горячее водоснабжение	1,93	1,93	1,93	1,98	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	3,07
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,07	-0,07	-0,12	2,73	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-1,47
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,07	-0,07	-0,12	2,73	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-1,47
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	5,18	5,18	5,21	4,83	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	6,22

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40	41,40
Располагаемая тепловая мощность станции	29,20	29,20	29,20	41,32	29,20	29,20	29,20	29,20	29,20	29,20	29,20
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	18,40	18,40	18,50	19,66	19,47	19,47	19,47	19,47	19,47	19,47	22,05
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	18,40	18,40	18,50	19,66	19,47	19,47	19,47	19,47	19,47	19,47	22,05
отопление и вентиляция	14,95	14,95	15,05	14,98	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	17,00
горячее водоснабжение	3,45	3,45	3,45	4,68	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	5,05
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	7,81	7,81	7,71	18,67	6,74	6,74	6,56	6,56	6,56	6,56	3,98
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	7,81	7,81	7,71	18,67	6,74	6,74	6,56	6,56	6,56	6,56	3,98
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	13,80	13,80	13,88	14,75	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	16,54
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная-62, ул. Пионерская, 2											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90
Располагаемая тепловая мощность станции	8,60	8,60	8,60	9,90	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,54	5,54	5,64	5,44	5,47	5,47	5,68	6,88	6,88	6,88	8,13
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	5,54	5,54	5,64	5,44	5,47	5,47	5,68	6,88	6,88	6,88	8,13
отопление и вентиляция	4,27	4,27	4,37	3,12	3,15	3,15	3,31	3,85	3,85	3,85	4,71
горячее водоснабжение	1,27	1,27	1,27	2,32	2,32	2,32	2,37	3,02	3,02	3,02	3,41
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,31	1,31	1,21	2,71	1,38	1,35	1,09	-0,11	-0,11	-0,11	-1,36
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,31	1,31	1,21	2,71	1,38	1,35	1,09	-0,11	-0,11	-0,11	-1,36

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	4,16	4,16	4,23	4,08	4,10	4,10	4,26	5,16	5,16	5,16	6,09
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЦТП-19 Портовое шоссе, 45											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Располагаемая тепловая мощность станции	0,43	0,43	0,43	0,65	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
отопление и вентиляция	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,02	-0,02	-0,02	0,20	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,02	-0,02	-0,02	0,20	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии. В ФЗ №190 «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета.

Так как подключение тепловых нагрузок к теплоисточнику на первом этапе развития незначительное, то в перспективе эффективные радиусы теплоснабжения не изменятся.

Методика для определения эффективного (оптимального) радиуса теплоснабжения приведена в статье В.Н. Папушкина, согласно которой радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{опт}} = 563 (\varphi / S)^{0.45} \cdot (H^{0.7} / B^{0.9}) \cdot (\Delta t / \Pi)^{0.03}$$

где: В – среднее число абонентов на 1 км²;

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

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км;

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной (для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

Н – располагаемый напор на выходе из источника

С учетом установленной и подключенной тепловой нагрузки произведен расчет оптимального радиуса эффективного теплоснабжения по теплоисточникам тепловой энергии, что позволит определить условия возможности подключения новых потребителей. Результаты расчета представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Результаты расчета радиусов оптимального и предельного теплоснабжения для источников централизованного теплоснабжения

Источник теплоснабжения	кол-во абонентов	Площадь, км ²	Ср. число абонентов на 1 км ² , В, 1/км ²	Расчетный перепад температур теплоносителя в сети, Дт°С	Подключенная нагрузка на источнике, Гкал/ч	Теплоплотность района П, Гкал/ч*км ²	Радиус оптимального теплоснабжения, км
МТЭЦ	1075	10,208	105,311	59	497,655	51,240	12,2
МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»							
Котельная №2, Марчеканская,2	30	0,1230	243,902	25	2,51	20,488	1,16
Котельная №21, Рыбозаводская,10	36	0,1612	223,325	25	2,83	20,720	1,87
Котельная №43, ул. Авиационная,10	41	0,1716	238,928	20	0,91	6,993	0,74
Котельная №44	7	0,0347	201,729	20	0,6	20,288	0,67
Котельная №45	5	0,0546	91,575	25	1,06	19,048	0,88
Котельная №46, ул. Майский б-н	44	0,3334	131,974	25	7,07	22,151	2,21
Котельная №47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	38	0,3155	120,444	25	6,44	24,326	2,51
Котельная №56, ул. Гагарина,25	73	0,5252	138,995	25	19,66	39,090	3,52
Котельная №62, ул. Пионерская,2	33	0,2403	137,328	25	5,44	28,839	1,32

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно:

- в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;
- во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

е) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии представлены в таблицах 16 - 17.

ж) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблицах 16 - 17.

з) 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 хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии представлены в таблицах 16 - 17.

и) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто представлены в таблицах 16 - 17.

к) 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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям представлены в таблицах 16 - 17.

л) 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 теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей представлены в таблицах 16 - 17.

м) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблицах 16 - 17.

н) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки представлены в таблицах 16 - 17.

о) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки представлены в таблицах 16 - 17.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, содержат обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

-в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

-в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

-для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Максимальная подпитка тепловой сети на компенсацию потерь теплоносителя в эксплуатационном режиме принята равной сумме часового расхода воды на заполнение наибольшего диаметра секционного участка тепловой сети (по табл.3 СП124.13330.2012

актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети») и часовой подпитки тепловой сети.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать 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 (п.6.16 СП 124.13330.2012).

Внутренние объемы системы теплоснабжения определены расчетным путем по удельным объемам воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм и калориферах отопительно-вентиляционных, по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке, по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды» (СО 153-34.20.523(4)-2003 Москва 2003).

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

При расчете значения среднегодовой емкости учитывалась емкость трубопроводов, вновь вводимых в эксплуатацию, и продолжительность использования данных трубопроводов в течение календарного года; емкость трубопроводов, образуемую в результате реконструкции тепловой сети (изменения диаметров труб на участках, длины трубопроводов, конфигурации трассы тепловой сети) и период времени, в течение которого введенные в эксплуатацию участки реконструированных трубопроводов задействованы в календарном году; емкость трубопроводов, временно выводимых из использования для ремонта, и продолжительность ремонтных работ.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального эксплуатационного режима, а также сверхнормативные потери в нормируемую утечку не включались.

Затраты теплоносителя, обусловленные его сливом средствами автоматического регулирования и защиты, предусматривающими такой слив, определяемые конструкцией

указанных приборов и технологией обеспечения нормального функционирования тепловых сетей и оборудования, в расчете нормативных значений потерь теплоносителя не учитывались из-за отсутствия в тепловых сетях города действующих приборов автоматики или защиты такого типа.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для каждого источника теплоснабжения определены согласно п.6.16 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и выданным техническим условиям на присоединение к тепловым сетям и перспектив нового строительства до 2029 г.

МТЭЦ

Проектная производительность ВПУ 80 м³/ч, среднегодовая - 22-29 м³/ч (при максимальной производительности 45 м³/ч и минимальной 20 м³/ч). Средняя производительность ВПУ удовлетворяет потребность станции в добавочной воде полностью.

В перспективе на Магаданской ТЭЦ планируется увеличение мощности энергетических котлов - установка одного угольного котла БКЗ-220-100.

Проектная производительность ВПУ более чем вдвое превосходит существующую потребность, что позволяет увеличивать перспективное теплопотребление без вложений в водоподготовку.

Для восполнения потерь сетевой воды, расходуемой на горячее водоснабжение города, а также восполнения потерь в виде утечек в трубопроводах системы теплоснабжения и для создания запаса подпиточной воды на Магаданской ТЭЦ действуют установки подпитки теплосети: УПТ-600, УПТ-1600 и УПТ-1800.

Баланс располагаемой мощности водоподготовительных установок МТЭЦ представлен в таблице 19.

Таблица 19 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети МТЭЦ, тыс. м³

Показатели	Ед. измер.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029
Производительность УПТ-600, УПТ-1600 и УПТ-1800	т/ч	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая мощность ВПУ		4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Всего подпитка тепловой сети	т/ч	2057,269	1474,3	1474,3	1474,3	1474,3	67,156	67,156	67,156
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2005,22	1414,9	1414,93	1414,9	1414,9	0	0	0

Максимум подпитки т/сети в эксплуатационном режиме	т/ч	2057,269	1474,3	1474,3	1474,3	1474,3	67,156	67,156	67,156
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1942,731	2525,7	2525,7	2525,7	2525,7	3932,8	3932,8	3932,8
Доля резерва	%	48,6	63,1	63,1	63,1	63,1	98,3	98,3	98,3

Котельные МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

На всех локальных котельных водоснабжение осуществляется из горводопровода МУП «Водоканал» водой питьевого качества, водоподготовка на котельных не предусмотрена.

Перевод системы теплоснабжения котельных на закрытую систему ГВС планируется проводить с 2025 г. по 2029 год одновременно с установкой на котельных электродкотлов.

При переводе котельных на закрытую систему теплоснабжения рекомендуется:

- комплексная обработка подпиточной воды котельного контура;
- в системах отопления внутренняя коррозия устраняется при применении металлопластиковых труб;
- в системах ГВС внутренняя коррозия полностью устраняется при отказе от применения стальных трубопроводов и их замене на «Изопрофлекс».

Баланс существующей и перспективной располагаемой мощности водоподготовительных установок котельных представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», тыс. м³

Показатель	Ед. изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Котельная №2								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	1,59	1,59
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-		1,59	1,59
Собственные нужды	т/час	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	100	100	100	100	100	100	100
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	0,345	0,382	0,382	0,382	0,452	0,458	0,458
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,345	0,382	0,382	0,382	0,452	0,458	0,458
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час							
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	0,345	0,382	0,382	0,382	0,452	0,458	0,458
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	4,091	4,836	4,836	4,836	5,053	5,141	5,141
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	-	-	1,05	1,08	1,08
Доля резерва	%	-	-	-	-	67,47	67,75	67,75
Котельная №21								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	2,48	2,68
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						2,48	2,68
Собственные нужды	т/час	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	100	100	100	100	100	100	100
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	0,757	0,757	0,805	0,415	0,407	0,501	0,52
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,304	0,304	0,344	0,415	0,407	0,501	0,52
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0,453	0,453	0,461	0	0	0	0
Котельная №43								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	0,71	0,71
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						0,71	0,71
Собственные нужды	т/час	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	50	50	50	50	50	50	50
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	1,661	1,661	1,661	0,159	0,159	0,204	0,204
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,126	0,126	0,126	0,159	0,159	0,204	0,204
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	1,535	1,535	1,535	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	1,661	1,661	1,661	0,159	0,159	0,204	0,204
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	1,839	1,839	1,839	1,545	1,545	2,004	2,004
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	-	0,32	0,32	0,48	0,48
Доля резерва	%	-	-	-	63,68	63,68	68,01	68,01
Котельная №44								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	0,36	0,36
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						0,36	0,36
Собственные нужды	т/час	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.							
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	0,803	0,803	0,803	0,808	0,808	0,057	3,9
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,046	0,046	0,046	0,051	0,051	0,057	0,057
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	0,803	0,803	0,803	0,808	0,808	0,057	0,057
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	0,994	0,994	0,994	1,098	1,098	0,932	0,932
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	0,29	0,29
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	80,74	80,7
Котельная №45								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	0,6	0,6
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						0,6	0,6
Собственные нужды	т/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	50	50	50	50	50	50	50
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	3,08	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час							
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	2,944	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	3,08	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	1,298	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Доля резерва	%	-	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4
Котельная №46								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	4,48	4,7
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						4,48	4,7

Показатель	Ед. изм.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027 г.	2028г	2029г.
Собственные нужды	т/час	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	0,803	0,803	0,803	0,808	0,808	0,057	0,057
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	0,994	0,994	0,994	1,098	1,098	0,932	0,932
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	0,29	0,29
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	80,74	80,7
Котельная №47								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	5,15	5,15
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						5,15	5,15
Собственные нужды	т/час	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м³	200	200	200	200	200	200	200
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
нормативные утечки теплоносителя	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час							
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	9,335	9,633	9,823	9,833	9,92	10,316	10,316
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	3,35	3,34	3,32	3,89	3,89
Доля резерва	%	-	-	75	74,8	74,7	75,6	75,6
Котельная №48								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	4,48	4,7
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						4,48	4,7
Собственные нужды	т/час	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м³	200	200	200	200	200	200	200
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
нормативные утечки теплоносителя	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час							
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	0	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	1,03	1,058	1,062	1,073	1,073	1,207	1,207
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	9,335	9,633	9,823	9,833	9,92	10,316	10,316
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	3,35	3,34	3,32	3,89	3,89
Доля резерва	%	-	-	75	74,8	74,7	75,6	75,6

Показатель	Ед. изм.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027 г.	2028г	2029г.
Котельная №56								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	11,97	13,14
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						11,97	13,14
Собственные нужды	т/час	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	6,167	3,318	3,318	3,33	3,332	3,487	3,536
нормативные утечки теплоносителя	т/час	2,91	3,318	3,318	3,33	3,332	3,487	3,536
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час							
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	3,257	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	6,167	3,318	3,318	3,33	3,332	3,487	3,536
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	26,26	26,52	26,52	28,68	28,72	31,5	32,16
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	8,19	8,22	8,28	8,28	8,37	9,49
Доля резерва	%	-	70,5	70,5	70,6	70,6	69,9	72,2
Котельная №62								
Производительность ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	3,88	3,93
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/час						3,88	3,93
Собственные нужды	т/час	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2
Ёмкость бака-аккумулятора	м ³	100	100	100	100	100	100	100
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/час	6,98	6,98	7,656	7,656	7,654	0,866	0,897
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,725	0,725	0,793	0,793	0,793	0,866	0,897
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/час	6,255	6,255	6,863	6,863	6,861	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/час	6,98	6,98	7,66	7,66	7,65	0,87	0,9
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/час	5,85	5,85	7,29	7,29	7,28	7,96	8,16
Резерв (+), дефицит, (-) ВПУ	т/час	-	-	-	-	-	2,97	2,99
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	76,5	76

На основании анализа расчётов, представленных в таблице 20, можно сказать, что сверхнормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях отсутствуют.

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблицах 19 - 20.

РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»

а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»

Разработка мастер-плана муниципального образования «Город Магадан» осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- приоритетность использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность. Критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника т/энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

Реконструкция Магаданской ТЭЦ

На основании предоставленных данных по перспективным потребителям, точкам подключения, указанных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», и фактических договорных нагрузок, обеспечиваемых МТЭЦ, на перспективу развития (до 2029 года) выявлен дефицит тепловой мощности в размере 65,36 Гкал/ч.

Для покрытия перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Магаданской ТЭЦ предлагается установить оборудование:

- Турбоагрегат ПТ-25-8,8/1,0-1 с генератором;
- Котлоагрегат БКЗ-220-100;
- Быстродействующая редукционно-охладительная установка (БРОУ).

Для надежной работы Магаданской ТЭЦ планируется реконструкция:

- бойлерной установки №2 (БУ-2) с заменой пикового бойлера ПБ-№4 (ПСВ 500-14-23 1 шт.);
- бойлерной установки №3 (БУ-3) с заменой пиковых бойлеров ПБ-№5, ПБ-№6 (ПСВ 500-14-23 2 шт.);
- установки подпитки теплосети (УПТ-1600) с заменой сетевых деаэраторов СД-№2, СД-№3, СД-№4;
- котлоагрегатов БКЗ-220-100 2 шт. с заменой коллекторов, барабанов по выработке остаточного ресурса;
- замена турбоагрегата ПТ-25-90/10М ст.№7 по выработке остаточного ресурса (ОАО «Калужский турбинный завод»);
- замена главных паропроводов котлоагрегатов и турбоагрегатов (после проведения обследования и по заключению экспертной организации по выработке остаточного ресурса);

Также для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в планах:

- строительство новой магистрали ТМ «Нагаевская»;
- реконструкция ТМ-2, ТМ-3 с увеличением диаметра, ТМ-4.

Перечень основных мероприятий по МТЭЦ представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Перечень мероприятий по МТЭЦ

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
1	Техническое перевооружение ОРУ-110/35/6кВ МТЭЦ и ОРУ-110/6кВ МЦ с заменых масляных выключателей на элегазовые (13 шт.), с установкой	F_510-20 (ин)	2011	2024	119,99

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
	ограничителей перенапряжения (6 компл.) /Магаданская ТЭЦ/				
2	Техническое перевооружение РУСН с заменой масляных выключателей на вакуумные выкл. 6кВ, замена низковольтной аппаратуры 0,4 кВ взамен устаревшей /Магаданская ТЭЦ/	F_510-21 (ин)	2012	2025	109,52
3	Замена трансформаторов ТМ-320 6/0,4 в ТП ЦЭЗС в рамках технического переворужения /Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-12	2024	2025	3,21
4	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДАЗО (асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором) в количестве 8 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-5-1	2013	2024	76,87
5	Замена э/д (НПДВ-1-3, КНБ-1-6, ПЖН-1-3, ПЖНК-1,2, КН-7а, 7б, 8а, 8б) в рамках технического перевооружения вспомогательного турбинного оборудования / Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-3	2021	2026	24,92
6	Модернизация узла питания к/а ст.№5 в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-91	2024	2024	4,66
7	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой запорной и регулирующей арматуры к/а ст. № 1-3 в количестве 27 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-92	2024	2025	20,17
8	Техническое перевооружение тепломагистралей №3 в ТП16 в рамках технологического присоединения к системе теплоснабжения комплексной застройки "Гороховое поле" с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	O_510-1-105	2024	2024	8,70
9	Реконструкция тракта топливоподачи (конвейера № 3 А, Б; 4; 4 А,Б; 6 А,Б; 7 А,Б; УП №3) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-1	2014	2028	2048,31
10	Внедрение комплекса инженерно- технических средств охраны /Магаданская ТЭЦ/	F_510-14	2012	2024	152,17
11	Модернизация КИД-1 (прибор с дифференциально-трансформаторной схемой для измерения, сигнализации (регулирования) давления, расхода, перепада, напора, тяги, уровня, вакуума и других неэлектрических величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 41 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-4-2	2015	2024	9,90
12	Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д ПЭН в количестве 4 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-208	2020	2024	57,81
13	Устройство системы технологического теленаблюдения рабочих мест оперативного персонала (93 видеокамеры) /Магаданская ТЭЦ/	I_510-223	2019	2024	15,47
14	Реконструкция золошлакоотвала №2 в площадку складирования сухой золы с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	I_510-226	2017	2035	5809,28
15	Модернизация КСП-2 и РП-160 (регистрирующие автоматические приборы)	I_510-4-4	2020	2024	4,69

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
	с заменой на РМТ-59 в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 6 ед. /Магаданская ТЭЦ/				
16	Реконструкция оборудования ВПУ (водоподготовительная установка) /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-42	2018	2028	243,79
17	Реконструкция главного паропровода части среднего давления /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-43	2022	2024	42,36
18	Работы по реконструкции водопровода питьевого качества 1790 м /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-44	2028	2030	642,51
19	Реконструкция бойлерной установки №2, №3 с заменой ПБ ст. №4, ст. №5, ст. №6 (ПСВ 500-14-23) в количестве 3 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-48	2025	2027	101,05
20	Реконструкция лифтового оборудования главного корпуса МТЭЦ ЧСД с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-49	2021	2024	9,85
21	Замена сетевых деаэраторов СД № 2, 3 с установкой колонок ДСА-200 в рамках реконструкции общестанционного оборудования в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-50	2024	2025	42,78
22	Реконструкция ММХ с установкой КЭП в схеме разогрева мазута с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-54	2021	2024	13,97
23	Реконструкция горелок паровых котлов ст. №1, 2, 5, 6, 7, водогрейных котлов ст. №11, 12 с установкой запально- защитных устройств в количестве 32 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-86	2027	2030	190,82
24	Модернизация оборудования аппаратуры контроля механических параметров турбоагрегатов ст.№6,7,8 в количестве 24 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-88	2023	2025	4,68
25	Замена арматуры главного паропровода т/а ст. №6, 7 в количестве 1 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-94	2024	2024	2,85
26	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №2 на расчетные параметры T=130°C и P=16 кгс/см2 на участке от Магаданской ТЭЦ до ТП11 (ул. Транспортная) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-84	2022	2024	44,81
27	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №3 (на расчетные параметры T=130 ОС и P=16 кгс/см2 на участке от ТП11 (ул. Транспортная) до ТК18 (ул. Пролетарская), с увеличением диаметра до Ду 800, Lуч=3,3 км) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-85	2022	2025	88,41
28	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали "Тепловые сети мкр. Пионерный" на участке ТВК23-ТВК23а-ТК ВЧ98141 и ответвлений от ТВК23а к жилым домам по ул. Речной, 65 корп.1 и ул. Речной, 65 /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-93	2025	2026	11,85
29	Перепроектирование проектно-сметной документации на внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны филиала "Магаданская ТЭЦ" /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-95	2024	2024	28,42

ЦТП №2 (модернизация мощностью 72 МВт)

Для обеспечения возможного подключения к системе теплоснабжения объекта «Хирургический корпус областной больницы г. Магадан» требуется осуществить реконструкцию ЦТП с увеличением мощности за счет замены насосного и теплообменного оборудования, а также автоматики регулирования.

Таблица 22 – Расчет затрат на реконструкцию ЦТП №2

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. нзм.	Кол-во	Стоимость ед. нзм. по состоянию на 01.01.24, тыс. руб.	Стоимость на весь объем, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
<i>Расчет выполнен по сборнику НЦС 81-02-19-2024 "Здания и сооружения городской инфраструктуры"</i>						
Центральные тепловые пункты						
1.	Центральные тепловые пункты	НЦС 81-02-19-2024				
1.1.	Центральные тепловые пункты мощностью 16 МВт	19-02-004-02	1 МВт	72	5681,09	5681,09x72 = 409 038,5
2	Поправочные коэффициенты:					
2.1.	Коэффициент перехода от цен базового района (Московская обл.) к уровню цен Магаданской обл.	НЦС 81-02-19-2024 п. 26		1,88		409 038,5x 1,88 = 740 359,6
2.2.	Коэффициент учитывающей производство работ в стесненных условиях застроенной части города	НЦС 81-02-19-2024 п. 25		1,03		740 359,6 x 1.03 = 762 570,4
2.3.	Коэффициент учитывающий регионально-климатические условия строительства	НЦС 81-02-19-2024 п.27		1,01		762 570,4 x 1,01 =770 196,1
2.4.	Коэффициент учитывающий выполнение мероприятий по снега борьбе	НЦС 81-02-19-2024 п. 27		1,01		770 196,1 x 1,01 =777 898,1
2.5.	Индексы-дефляторы 2024-2025	Письмо Минэкономразвития России № 36804-ПК/Д03и от 28 сентября 2022 г.		1,019		770 898,1 x 1,047 = 925 698,74
	<i>Итого по смете с учетом поправочных коэффициентов</i>					925 698,74
	<i>НДС- 20%</i>					185 139,75
	<i>Итого по счету на 2024 год с учетом НДС</i>					1 110 838,49

Строительство тепломагистральной № 5 «Нагаевская»

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана согласно Плану комплексного социально-экономического развития городского округа «Город Магадан» на период до 2030 года утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2023 г. № 2058-р (изм. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2023 г. № 4073-р) предполагается строительство тепломагистральной № 5 от МТЭЦ. Реализация данного мероприятия закреплена Постановлением Мэрии города Магадана от 10 февраля 2023 г. № 327-пм «Об утверждении плана развития муниципального образования «город Магадан» до 2030 года», затраты составят 5 970,9 млн. рублей, завершение строительства запланировано на 2026 году.

Реконструкция котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Схемой теплоснабжения предусмотрено в рассматриваемый период мероприятия по переводу локальных котельных на электродоты с переводом существующих водогрейных котлов на мазуте в резерв.

По котельным №№ 2, 44, 47 для установки электродотов предусмотрено расширение площади котельных, для котельной № 21 предусмотрено строительство нового здания котельной.

Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на

основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 43, по ул. Авиационная, 10

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 44 мкр. Радист

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии.

Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 45

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на

основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная №46 по ул. Майская

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 47 п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем установки новых электрокотлов. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 62 ул. Пионерская, 2

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем установки новых электрокотлов. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 23. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Таблица 23 – Затраты на реконструкцию и строительство источников тепловой энергии при переводе на эл.энергию как вид топлива

Наименование источника	Перспективная установленная мощность источника, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность источника, МВт/ч	Затраты на реконструкцию и строительство, млн. рублей без НДС
Котельная № 2	4,10	4,76	155,16

Наименование источника	Перспективная установленная мощность источника, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность источника, МВт/ч	Затраты на реконструкцию и строительство, млн. рублей без НДС
Котельная № 21	7,26	8,44	156,30
Котельная № 43	1,55	1,80	58,54
Котельная № 44	1,03	1,19	38,87
Котельная № 45	2,16	2,51	81,84
Котельная № 46	12,43	14,45	211,80
Котельная № 47	10,84	12,60	184,70
Котельная № 62	14,51	16,88	247,36
ИТОГО:			1134,56

* - перспективная тепловая мощность источников сформирована с учетом категорийности потребителей, подключенных к ним, при допустимом уровне снижения подачи тепловой энергии, а также с учетом резервирования тепловой мощности.

Строительство новых тепловых сетей отопления и ГВС в целях подключения потребителей предлагается в объеме, представленном в таблицах 24 - 26 в разрезе утвержденных ЕТО. Перечень потребителей для перспективного подключения взят на основании Генплана муниципального образования «Город Магадан» на период до 2029 г.

В таблице 30 отображены планируемые мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Таблица 24 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности Филиала ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1705	детский сад на 140 мест с бассейном	26,62	0,15	0,15	1263,9	1516,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1526	ТКпр-30	270,72	0,1	0,1	9640,6	11568,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Индивидуальное жилищное строительство	39,52	0,05	0,05	1207,3	1448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ТКп-4	83,84	0,1	0,1	2985,6	3582,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1438а	Дошкольное общеобразовательное учреждение №8 на 135 мест	19,86	0,15	0,15	942,9	1131,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-193а	индивидуальный жилой дом	16,76	0,05	0,05	512,0	614,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-69	магазин непродовольственных товаров	19,28	0,05	0,05	589,0	706,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-735а	Кафе на 150 мест с обслуживанием авто (1.1.4.)	10,93	0,05	0,05	333,9	400,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр	130,2	0,1	0,1	4636,5	5563,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр	гаражные боксы с офисным помещением(1.1.6.)	11,34	0,07	0,07	374,6	449,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-6624(21)	ТКпр-3	138,33	0,05	0,05	4225,7	5070,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-3	жилой дом	6,9	0,05	0,05	210,8	252,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-537г	Спортивно- оздоровительный комплекс	56	0,08	0,08	1957,6	2349,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-544	Автостоянка(1.1.8.)	312,38	0,1	0,1	11124,1	13349,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр (гвс)	132,24	0,1	0,1	4709,2	5651,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр. (гвс)	гаражные боксы с офисным помещением (1.1.6.) гвс	8,8	0,05	0,05	268,8	322,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-241	Нежилое здание торгового назначения, (1.1.10.)	86,97	0,05	0,05	2656,7	3188,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-787	ТКпр-11	34,1	0,1	0,1	1214,3	1457,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	6,36	0,08	0,08	222,3	266,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	57,78	0,08	0,08	2019,8	2423,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-791	5-ти этажный дом	8,03	0,1	0,1	286,0	343,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Радиологический корпус ГУЗ Магаданского обл. онкодиспансера на 20 коек	14,41	0,08	0,08	503,7	604,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Морг судебно-медицинской экспертизы	15,29	0,08	0,08	534,5	641,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-612	Морской туристический клуб	175,81	0,07	0,07	5808,4	6970,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3133	Спортивный центр на 2000 кв. м площади пола	676,88	0,1	0,1	24104,3	28925,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1466	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	18,13	0,07	0,07	599,0	718,8	ТС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1465	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	27,85	0,07	0,07	920,1	1104,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	15,46	0,07	0,07	510,8	612,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	12,14	0,07	0,07	401,1	481,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-2	Спортивный центр на 2000 кв м площади пола	675,19	0,1	0,1	24044,1	28853,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-3	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	17,35	0,05	0,05	530,0	636,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-4	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	28,64	0,05	0,05	874,9	1049,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	16,86	0,05	0,05	515,0	618,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	9,66	0,05	0,05	295,1	354,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-607г	Кинотеатр в районе ул. Приморской (р-н бухты Нагаева)	21,22	0,07	0,07	701,1	841,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1431	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	22,95	0,08	0,08	802,3	962,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-6	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	21,2	0,05	0,05	647,6	777,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1432	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	18,44	0,08	0,08	644,6	773,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-7	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	19,56	0,05	0,05	597,5	717,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений и дневным стационаром на 10 коек	18,6	0,1	0,1	662,4	794,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-682	Спортивный зал в районе ул. Зеленой (район бухты Нагаева) на 300 кв. м площади пола	42,59	0,1	0,1	1516,7	1820,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Р 2095	Склад	19,9	0,07	0,07	657,4	788,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-14	Объект придорожного сервиса,	39,95	0,05	0,05	1220,4	1464,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-8	Объект придорожного сервиса,	39,25	0,05	0,05	1199,0	1438,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	ТКпр-15	132,43	0,1	0,1	4716,0	5659,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-15	Адм. -бытовой корпус	13,63	0,07	0,07	450,3	540,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	Узпр-9	134,26	0,1	0,1	4781,1	5737,3	ГВС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-9	Адм. -бытовой корпус	11,06	0,1	0,1	393,9	472,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	190,54	0,2	0,2	13486,9	16184,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1521	пер. Восточный. 5	10,25	0,08	0,08	358,3	430,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,64	0,1	0,1	1910,2	2292,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,08	0,1	0,1	1890,2	2268,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-7156	Центр гинекологии и перинатальной патологии на 100 коек	69,75	0,08	0,08	2438,2	2925,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК12016	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	46,09	0,08	0,08	1611,2	1933,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-727	Инфекционное отделение ГБУЗ "Детская городская больница" на 70 коек	13,64	0,08	0,08	476,8	572,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-12016	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	47,49	0,05	0,05	1450,7	1740,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1177	Концертный зал филармонии в районе ул. Пролетарской (в районе "Идеи")	118,96	0,1	0,1	4236,3	5083,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Территория для размещения бытового комбинату в г.Магадане в районе ул. Продольной	288,99	0,08	0,08	10102,2	12122,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-718	Корпус ГУЗ "Магаданский областной противотуберкулезный диспансер" на 20 коек	86,29	0,08	0,08	3016,4	3619,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1532	Узпр-10	359,13	0,1	0,1	12788,9	15346,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-10	Узпр-11	275,94	0,05	0,05	8429,4	10115,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-11	Территория размещения бытового комбината в городе Магадане в р-не ул. Продольной	285,59	0,05	0,05	8724,2	10469,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1096	Фондохранилище музея	51,26	0,07	0,07	1693,5	2032,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1380	Спортивный зал в районе на 162 кв. м площади пола	59,72	0,05	0,05	1824,3	2189,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3091	Объект гаражного назначения, пер. Марчканский	86,64	0,08	0,08	3028,7	3634,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	ТКпр-16	16,34	0,1	0,1	581,9	698,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	15,73	0,08	0,08	549,9	659,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	23,1	0,08	0,08	807,5	969,0	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	123,53	0,08	0,08	4318,2	5181,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	51,45	0,08	0,08	1798,5	2158,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-10196	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	69,65	0,1	0,1	2480,3	2976,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-944а	Частный жилой дом (строящийся) ул.Ясная,6	7,96	0,08	0,08	278,3	333,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Закрытая автостоянка боксового типа, ул. Пролетарская, 53, к.2	59,51	0,08	0,08	2080,3	2496,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2563	ООО "ОП" Витязь", улица Чукотская,18А	42,26	0,08	0,08	1477,3	1772,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	48,58	0,1	0,1	1730,0	2076,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-9166	Одноэтажный жилой дом	12,24	0,05	0,05	373,9	448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1762	Спортивный зал в районе ул. Веселый Ключ на 162 кв. м.площади пола	45,11	0,1	0,1	1606,4	1927,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2589	под здание техническое РУС-20	7,25	0,07	0,07	239,5	287,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	44,75	0,1	0,1	1593,6	1912,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	43,01	0,1	0,1	1531,6	1838,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-17	Спортивный зал в районе Набережной р. Магаданка на 300кв. м площади пола	28,34	0,1	0,1	1009,2	1211,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-736	Объект торгового назначения	10,94	0,1	0,1	389,6	467,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1710	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	67,83	0,1	0,1	2415,5	2898,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Спортивный зал в районе ул. Зайцева на 162 кв. м площади пола	26,45	0,1	0,1	941,9	1130,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	35,76	0,1	0,1	1273,4	1528,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1862	ТВК-1871	396,54	0,2	0,2	28068,0	33681,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	95,89	0,05	0,05	2929,2	3515,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1269	Административное здание ООО "Финансовая компания Норд вей"	10,53	0,1	0,1	375,0	450,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-12	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	70,89	0,05	0,05	2165,5	2598,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-715а	ТКпр-12	44,64	0,08	0,08	1560,5	1872,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100	12,1	0,1	0,1	430,9	517,1	ГВС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
		посещений и дневным стационаром на 10 коек						
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	Узпр-13	13,1	0,08	0,08	457,9	549,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	14,51	0,08	0,08	507,2	608,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	24,03	0,08	0,08	840,0	1008,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	125,03	0,1	0,1	4452,4	5342,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	23,38	0,08	0,08	817,3	980,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-10196	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	58,98	0,08	0,08	2061,8	2474,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	38,66	0,05	0,05	1181,0	1417,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	34,4	0,07	0,07	1136,5	1363,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	33,11	0,05	0,05	1011,4	1213,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	40,63	0,07	0,07	1342,3	1610,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	38,23	0,05	0,05	1167,8	1401,4	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	246,03	0,1	0,1	8761,4	10513,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	241,01	0,8	0,8	76671,9	92006,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	335,32	0,1	0,1	11941,1	14329,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	9,91	0,125	0,125	425,9	511,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	Ресторан на 100 мест, кафе на 120 мест, микрорайон Нагаево	21,5	0,08	0,08	751,6	901,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-28	35,28	0,08	0,08	1233,3	1479,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	ТКпр-29	24,23	0,07	0,07	800,5	960,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	Проект планировки и межеваниитерритории зоны	52,14	0,05	0,05	1592,8	1911,3	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
		индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева						
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	жилой застройки в районе бухты Нагаева	18,95	0,05	0,05	578,9	694,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,46	0,05	0,05	533,4	640,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	29,48	0,1	0,1	1049,8	1259,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	16,34	0,05	0,05	499,2	599,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1264	ТКп-3	88,91	0,15	0,15	4221,2	5065,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1276	200,16	0,2	0,2	14167,8	17001,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1269в	199,53	0,15	0,15	9473,2	11367,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-4	спортивно оздоровительный комплекс	108,88	0,1	0,1	3877,3	4652,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ткп-4	84,81	0,2	0,2	6003,0	7203,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	50,27	0,15	0,15	2386,7	2864,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	46,61	0,5	0,5	8002,1	9602,5	ГВС
Всего, тыс. руб.:						466141,7	559370,0	

Таблица 25 – Объемы нового строительства тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная № 56	ТК 4646	ж/д ул. Королева	199,2	-	0,05	3042,6	3651,1	Рециркуляция ГВС
	ТК 4646	ж/д ул. Королева, 21-23	38,4	-	0,05	586,5	703,8	Рециркуляция ГВС

Таблица 26 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ЦТП-4	ТК-3094	Здание делового управления	52,51	0,1	0,1	1869,9	2243,9	ТС
ЦТП-4	ТК-3123	Гараж	145,3	0,07	0,07	4800,4	5760,4	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	9,94	0,07	0,07	328,4	394,1	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	11,4	0,05	0,05	348,2	417,9	ГВС
Котельная №56	ТК-4684	ТКпр-18	101,62	0,08	0,08	3552,3	4262,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-18	нежилое здание	20,91	0,08	0,08	730,9	877,1	ТС
Котельная №46	2060	гаражный бокс	37,21	0,07	0,07	1229,3	1475,2	ТС
Котельная №46	ТК-2075	жилой дом	74,14	0,05	0,05	2264,8	2717,8	ТС
Котельная № 21	ТК-44066	ТКпр-19	68,45	0,05	0,05	2091,0	2509,2	ТС
Котельная № 21	ТКпр-19	Жилой дом №4	10,97	0,05	0,05	335,1	402,1	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15	71,38	0,1	0,1	2541,9	3050,3	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15 гвс	76,91	0,05	0,05	2349,4	2819,3	ГВС
Котельная №2	ТК-3518	ТКпр-1	97,37	0,05	0,05	2974,4	3569,3	ТС
Котельная №2	ТКпр-1	ТКпр-2	97,34	0,05	0,05	2973,5	3568,2	ТС
Котельная №2	ТКпр-2	Детский сад на 135 мест	20,1	0,05	0,05	614,0	736,8	ТС
Котельная №62	ТК-5026	Спортивно» оздоровительный комплекс с бассейном «Северный Артек"	44,42	0,1	0,1	1581,8	1898,2	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	65,07	0,1	0,1	2317,2	2780,6	ТС
Котельная №62	ТК-5005	Спортивный зал в районе ул. Пионерской (район Снежной долины) на 162 кв. м площади пола	24,41	0,1	0,1	869,3	1043,1	ТС
Котельная №62	ТК-5049а	КОС Снежная долина	133,71	0,07	0,07	4417,5	5301,0	ТС
Котельная №56	ТКпр-4	ТКпр-5	40,62	0,1	0,1	1446,5	1735,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-5	Спортивный зал на 1190 кв. м площади пола в районе ул. Королева	18,89	0,1	0,1	672,7	807,2	ТС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	77,01	0,1	0,1	2742,4	3290,9	ТС
Котельная №56	Узпр-1	ТКпр-6	53,47	0,1	0,1	1904,1	2284,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Железнодорожная станция	39,85	0,07	0,07	1316,6	1579,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Автостанция	12,42	0,07	0,07	410,3	492,4	ТС
Котельная №56	АТК-24	Территория для размещения общественно-деловых объектов сервисной инфраструктуры аэропорта в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Аэропортовой (обобщенный потребитель)	64,3	0,05	0,05	1964,2	2357,1	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ТКпр-7	74,63	0,2	0,2	5282,5	6339,0	ТС
Котельная №56	ТКпр-7	ТКпр-8	1125,12	0,07	0,07	37171,3	44605,6	ТС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная №56	ТКпр-8	ВОС пгт Сокол	57,75	0,05	0,05	1764,1	2117,0	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	Водопроводные очистные сооружения в мкр Снежный	14,97	0,05	0,05	457,3	548,8	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ТКпр-9	67,56	0,1	0,1	2405,9	2887,0	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	33,75	0,1	0,1	1201,9	1442,2	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Спортивный зал в районе ул. Майской (п. Снежный) на 162 кв. м	63,75	0,1	0,1	2270,2	2724,2	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	59,41	0,1	0,1	2115,6	2538,8	ТС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	56,32	0,08	0,08	1968,8	2362,5	ТС
Котельная № 21	ТК-4024	КНС№7	95,27	0,07	0,07	3147,5	3777,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4011	Пожарная часть на 12 автомобилей	85,34	0,07	0,07	2819,4	3383,3	ТС
Котельная №2	ТК3500а	КНС №5	164,14	0,07	0,07	5422,8	6507,4	ТС
Котельная №2	ТК3506	КНС №6	72,95	0,07	0,07	2410,1	2892,1	ТС
Котельная №2	ТК3524	Спортивный зал в районе ул. Литейной (Марчекан) на 162 кв.м площади пола	38,08	0,07	0,07	1258,1	1509,7	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	55,82	0,05	0,05	1705,2	2046,2	ГВС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	73,56	0,05	0,05	2247,1	2696,5	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	55,93	0,1	0,1	1991,7	2390,1	ГВС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	47,16	0,1	0,1	1679,4	2015,3	ГВС
Котельная №46	ТКп-2	Жилой дом № 2 частного сектора по ул. Снежной	704,96	0,025	0,025	#Н/Д	#Н/Д	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	143,71	0,08	0,08	5023,7	6028,4	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	27,93	0,08	0,08	976,3	1171,6	ТС
Котельная №47	ТК4739г	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	137,96	0,05	0,05	4214,4	5057,3	ГВС
Котельная №47	ТК4739г	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	25,11	0,05	0,05	767,1	920,5	ГВС
Котельная №47	ТК-4791	ВОС, п. Уптар	451,11	0,07	0,07	14903,6	17884,3	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ткпр-9	64,74	0,05	0,05	1977,7	2373,2	ГВС
Котельная №46	ткпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	29,83	0,05	0,05	911,2	1093,5	ГВС
Котельная №46	ТК-2002	Канализационные очистные сооружения в мкр Снежный	688,09	0,05	0,05	21019,7	25223,6	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	181,47	0,07	0,07	5995,3	7194,4	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	180,24	0,05	0,05	5505,9	6607,1	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная № 21	ТК-4011	ТКп-1	310,04	0,08	0,08	10838,0	13005,6	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	24,25	0,05	0,05	740,8	888,9	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	34,28	0,07	0,07	1132,5	1359,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4045	ткп-1	351,74	0,05	0,05	10744,9	12893,9	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	21,38	0,05	0,05	653,1	783,7	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	38,25	0,05	0,05	1168,5	1402,1	ГВС
Котельная №56	ТКпр-6	Территория для комплексного развития привозкального сервиса в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	37,94	0,07	0,07	1253,4	1504,1	ТС
Котельная №56	ТКпр-8	Территория для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	43,01	0,05	0,05	1313,9	1576,6	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ткпр-7	121,49	0,07	0,07	4013,7	4816,5	ГВС
Котельная №56	ткпр-7	ткпр-8	916	0,05	0,05	27981,8	33578,2	ГВС
Котельная №56	ткпр-8	для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	32,57	0,05	0,05	994,9	1193,9	ГВС

Таблица 27 – Затраты по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса (ЦТП МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П-подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
ЦТП-1									
159	П	П	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
159	П	О	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
108	П	П	ГВ	40,2	482	483	1988	715,8	858,9
159	П	О	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
159	П	П	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
108	П	П	ГВ	56,4	297	291	1949	1004,2	1205,1
108	П	О	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
108	П	П	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
89	П	П	ГВ	21,3	382а	Горького, 3а	1968	372,3	446,7
89	П	О	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
89	П	П	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
57	П	П	ГВ	26	382а	382	1990	397,1	476,5

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
89	П	О	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
89	П	П	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
57	П	П	ГВ	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	296,3	355,6
57	П	П	ГВ	25,7	112а	112	0	392,5	471,0
159	П	П	ГВ	31,5	797	796	1976	747,8	897,3
159	П	П	ГВ	69,6	798	797	1991	1652,2	1982,7
159	П	П	ГВ	21,6	806	798	1991	512,8	615,3
159	П	П	ГВ	16,9	798	799	1972	401,2	481,4
ЦТП № 2									
273	П	П	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
273	П	О	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
159	П	П	ГВ	30,6	793а	794	1970	726,4	871,7
273	П	П	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
273	П	О	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
159	П	П	ГВ	21,6	759	793	1970	512,8	615,3
273	П	П	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
273	П	О	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
159	П	П	ГВ	32	793	793а	1970	759,6	911,6
273	П	П	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
273	П	О	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
159	П	П	ГВ	23,5	794	795	1976	557,9	669,4
273	П	П	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
273	П	О	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
159	П	П	ГВ	49,3	795	796	1976	1170,3	1404,4
219	П	П	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8
219	П	О	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8
219	П	П	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	О	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	П	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	О	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	П	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
219	П	О	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
108	П	П	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
108	П	О	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
57	П	П	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	О	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	П	ГВ	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
76	П	П	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
76	П	О	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
57	П	П	ГВ	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	195,5	234,6

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
ЦТП-4									
110	П	П	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
110	П	О	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
90	П	ГВ	ГВ	175	3108	ПНС	1982	3058,7	3670,5
ЦТП-5									
159	П	П	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
159	П	О	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
57	П	П	ГВ	26	1376	1377	1971	397,1	476,5
89	П	П	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
89	П	О	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
57	П	П	ГВ	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	145,1	174,1
57	П	П	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	О	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	П	ГВ	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
89	П	П	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
89	П	О	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
57	П	П	ГВ	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	351,3	421,6
89	П	П	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
89	П	О	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
57	П	П	ГВ	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	152,7	183,3
76	П	П	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
76	П	О	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
57	П	П	ГВ	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	244,4	293,3
ЦТП-6									
108	П	П	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
108	П	О	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
57	П	П	ГВ	16	1514	1531	1960	15,3	244,4
ЦТП-8									
219	П	П	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
219	П	О	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
159	П	П	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
159	П	О	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
ЦТП - 10									
57	П	П	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	О	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	П	ГВ	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
ЦТП 12									
159	П	П	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
159	П	О	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
76	П	П	ГВ	44	1082	1087	1974	726,8	872,2

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
159	П	П	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
89	П	П	ГВ	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	314,6	377,5
89	П	П	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
89	П	О	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
57	П	П	ГВ	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	206,2	247,4
57	П	П	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	О	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	П	ГВ	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
ЦТП-13									
159	П	П	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
159	П	О	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
108	П	П	ГВ	41	876	691	1990	730,0	876,0
159	П	П	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
108	П	П	ГВ	18	821	т. А	1989	320,5	384,6

Таблица 28 – Затраты по реконструкции тепловых сетей

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П- подающ. О- обратн.	Тип уч-ка 1К- первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
Котельная № 46									
108	Н	П	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
108	Н	О	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
Котельная № 56									
219	П	П	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3
219	П	О	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3
159	П	П	ГВ	60	4642	4643	2004	2848,7	3418,4
57	П	О	ГВ	60	4642	4643	2023	1832,9	2199,4
Котельная № 62									
325	П	П	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
325	П	О	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
159	П	П	ГВ	50	т. А	5033а	1989	2373,9	2848,7

- Реконструкция участков тепловой сети от ЦТП №10 до ТК-1844а ул. Брусничная, 28г;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844а до ТК-1844 по ул. Брусничная, 28г
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844 до ТК-1843 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1843 до ТК-1842 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1842 до ТК-1841 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1841 до ТК-1868;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1868 до ТК-1866;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1866 до ТК-1862;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1862 до ТК-1861 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1861 до ТК-1860 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1860 до ТК-1859 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1859 до ТК-1858 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1858 до ТК-1857 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1857 до ТК-1856 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1855 до ТК-1853 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1853 до ТК-1864 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1864 до ТК-1865 ул. Зайцева, 29.

Для подключения объекта капитального строительства «Объединенная инфекционная больница», расположенный по адресу г. Магадан, необходимо выполнить строительство участка тепловой сети от ТК-1865 до ТК-пр ул. Зайцева. Ориентировочная протяженность участка составляет 1250 м, диаметр 250мм.

Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана с целью обеспечением тепловой энергии района Гороховое поле в 2025 году планируется реализация мероприятий по созданию объектов теплоснабжения в районе Гороховое поле.

Реализация данного проекта планируется в рамках концессионного соглашения с ООО «Магаданская Инфраструктурная Концессия-3», которое в последующем будет осуществлять эксплуатацию объекта концессионного соглашения, утвержденного Постановлением Мэрии города Магадана от 28.12.2021 № 4213 «О заключении концессионного соглашения в отношении создания и последующей эксплуатации объектов теплоснабжения города Магадана». В рамках данного концессионного соглашения

планируется выполнить мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения представленные в таблице ниже.

Таблица 29 – Основные мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения

Наименование объекта	Адрес (местоположение) объекта	Описание и основные характеристики мероприятия	Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС)
Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле	Российская Федерация, Магаданская область, город Магадан, район «Горохового поля»	1 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду250мм протяженность 106 м; - диаметр 2Ду300мм протяженность 416 м; - диаметр 2Ду200мм протяженность 445 м; - диаметр 2Ду150мм протяженность 130 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 18 м; - диаметр 2Ду100мм протяженность 250 м; - диаметр 2Ду65мм протяженность 18,6 м. Строительство ЦТП мощностью 9,843 Гкал/ч Строительство тепловых камер 5 шт.	274 473,01
		2 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду200мм протяженность 315 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 122 м. Строительство тепловых камер 3 шт.	

Проектируемые тепловые сети транспортируют теплоноситель (перегретую теплофикационную воду) в соответствии с температурным графиком:

- от Магаданской ТЭЦ до ЦТП (проект.) температурный график работы теплоисточника 114°C/55°C с переходом в перспективе на работу по графику 130°C/70°C;
- после ЦТП (проект.) до ИТП потребителей температурный график 110°C/50°C с переходом в перспективе на работу по графику 110°C/60°C.

Система ГВС - закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- давление в подающем трубопроводе на выходе из МТЭЦ – Р1=90 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из МТЭЦ – Р2=19 м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ТП -16 – Р1=74,7 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ТП-16 – Р2=34,3 м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – Р=55 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – Р=25 м вод. ст.

Максимально-допустимое рабочее давление Р=1,6 МПа.

Сети теплоснабжения запроектированы согласно техническим условиям ПАО «Магаданэнерго» от 15.09.2022 г. Согласно ТУ подключение проектируемых тепловых сетей диаметром 2Ду250 мм к магистральной тепловой сети ПАО «Магаданэнерго» осуществляется в существующем тепловом павильоне ТП16 с установкой кранов стальных шаровых полнопроходных приварных и спускных устройств, далее прокладка тепловых сетей 2Ду250 мм от ТП16 до проектируемого ЦТП блочно-модульного исполнения и прокладка тепловых сетей диаметрами 2Ду65-2Ду300 мм до границ участков проектируемой общественно-деловой застройки со строительством тепловых камер сборных железобетонных в местах ответвлений с устройством в них запорной арматуры, воздушников, спускников, приборов КИП. Прокладка трубопроводов тепловых сетей в границах проектирования предусмотрена подземная в непроходных ж/б каналах с гидроизоляцией и надземная в стальных футлярах в усиленной гидроизоляции при пересечении ручья Безымянный. На углах поворота трассы предусмотрена прокладка в непроходных каналах на скользящих опорах для обеспечения самокомпенсации трубопроводов. На прямых участках компенсация температурных расширений осуществляется путём установки односильфонных компенсирующих устройств в заводской ППМ изоляции.

На рисунке ниже представлена схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП.

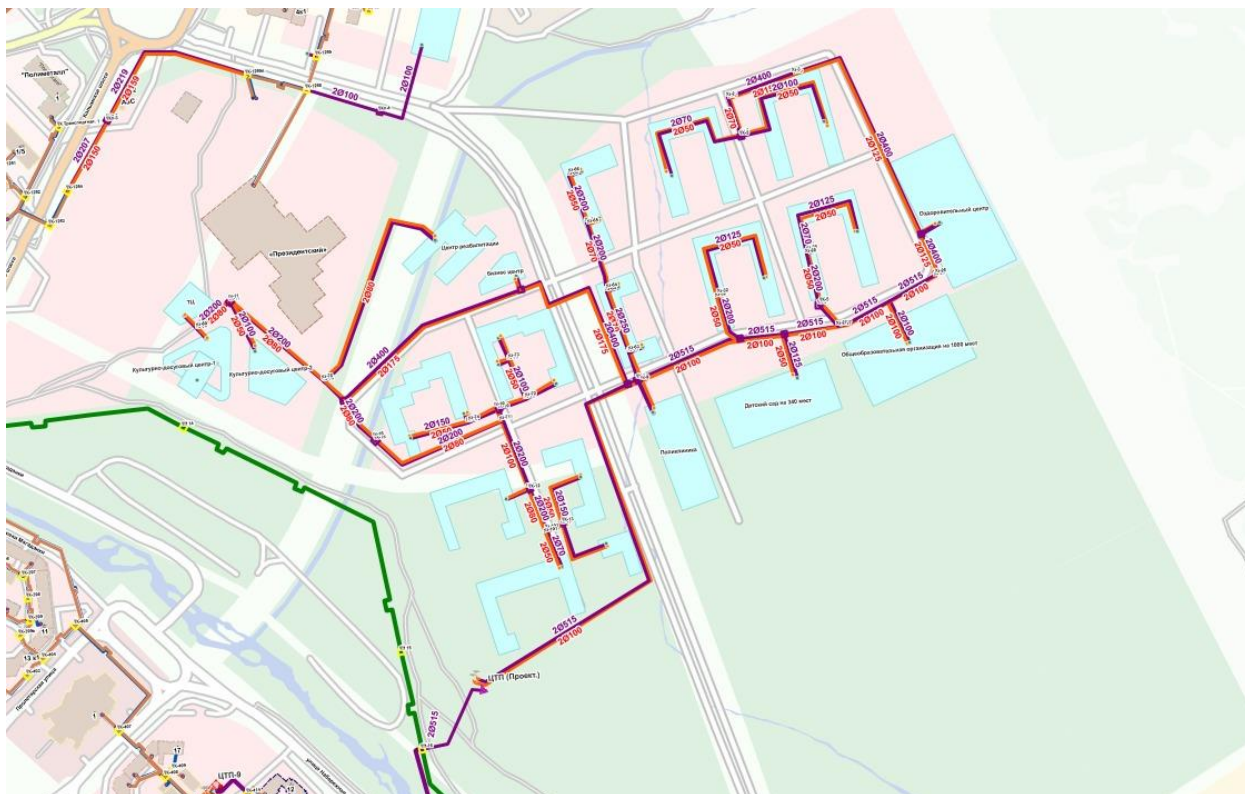


Рисунок - Схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП

Нормы продолжительности строительства учитывают выполнение работ подготовительного периода, основного периода, а также заключительного периода. Производство работ ведется по захваткам. Деление на захватки уточняется в ППР. Данные по диаметрам и протяженностям:

1 этап:

1. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от ТП16 до ЦТП Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 250 мм; Протяженность: не менее 0,10 км.
2. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от ЦТП до УТ1 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 300 мм; Протяженность: не менее 0,416 км.
3. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ1 до УТ7 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 200 мм; Протяженность: не менее 0,445 км.

4. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ7 до УТ8 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 150 мм; Протяженность: не менее 0,12 км.

5. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ8 до границы участка Торгового центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

6. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ6 до границы участка Реабилитационного центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 100 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

7. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ5 до границы участка Бизнес-центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 65 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

2 этап:

1. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ1 до УТ4 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 200 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

2. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ4 до границы участка Образовательного центра. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,122 км

Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Таблица 30 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
1	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-18 до ТК-144А	2025	52 318,15	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 224,0	Ø500 224,0	Собственные средства
2	Реконструкция первичного контура от ТК-14 до ЦТП № 1, ул. Советская, 15	2025	10 026,42	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 17,0	Ø500 62,0	Собственные средства
3	Реконструкция ТК-2615 в части полной замены разводящих трубопроводов	2026	7 496,29	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Собственные средства
4	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-144А до ТК-145А	2026	52 120,19	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 159,0	Ø500 159,0	Собственные средства
5	Изготовление, доставка и монтаж трех дымовых труб для котлов TEMRON WH 7,0, Котельная № 47	2025	25 750,00	диаметр высота	мм п.м	-	Ø600 33	Собственные средства
6	Строительство тепловой сети от ТК-5010 до ТК-пр,	2026	5 169,96	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø150 50,0	Собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
	ул. Пионерская, Котельная № 62							
7	Строительство тепловой сети от ТК-5011 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 031,89	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø125 50,0	Собственные средства
8	Строительство трубопровода рециркуляции горячего водоснабжения от ТК-5003 до ТК-5011	2026	29 662,06	диаметр протяженность	мм п.м	-	н/д	Собственные средства
9	Техническое перевооружение котельной № 46 с заменой котла КЕ 4/14 № 2 на КВа 4,5 М	2026	13 590,69	производительность	Гкал/час	2,6	3,9	Собственные средства
10	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 21	2025	13 411,01	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
11	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 2	2026	26 400,74	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
	Итого:		240 977,40					

**Перевод существующих открытых систем теплоснабжения
(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Сценарий №1 «Перевод потребителей на закрытую систему горячего
водоснабжения учитывает с использованием теплообменных аппаратов для
разделения контуров теплоснабжения и горячего водоснабжения непосредственно у
потребителей в индивидуальных тепловых пунктах»**

Сценарий №1 предусматривает следующие варианты исполнения:

Вариант 1. - перевод на закрытую схему присоединения отопления и горячего водоснабжения (полностью «независимая» схема присоединения);

Вариант 2. - перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения);

Вариант 3 – перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения без изменений присоединений системы отопления.

Вариант 1 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения отопления и горячего водоснабжения (полностью «независимая» схема присоединения)

Данный вариант перевода потребителей ГВС подразумевает перевод на закрытую схему как систему ГВС, так и систему отопления.

Подключение системы отопления потребителей происходит с помощью дополнительного теплообменника. Таким образом, обогрев осуществляется двумя гидравлическими изолированными контурами. Контур наружной теплотрассы нагревает воду замкнутой внутренней теплосети многоквартирного дома. При этом смешивания воды, как в открытой схеме подключения (зависимое подключение потребителей), не происходит.

Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой или двухступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения. В теплообменник поступает вода из сети централизованного водоснабжения, нагревается теплоносителем (путем поверхностного теплообмена), поступающим от источника, и направляется к потребителям. Также теплообменник горячей воды использует обратную воду отопления для того, чтобы как можно больше понизить температуру обратной воды системы отопления. Температура ГВС будет точно контролироваться и поддерживаться на постоянном уровне 60 °С.

Вариант 2 перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения)

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает неполное закрытие системы теплоснабжения. Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения и зависимой схеме включения отопительной установки с насосным смешением.

Вариант 3 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы ГВС. Закрытие системы отопления не предусматривается.

Сценарий №2 «Перевод на закрытую схему присоединения потребителей на уровне источников (котельных) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем»

Вариант 1. Существующая схема горячего водоснабжения муниципального образования «Города Магадан» от Магаданской ТЭЦ у большинства потребителей имеет тупиковую схему подключения потребителей ГВС от ЦТП до потребителей по трехтрубной системе теплоснабжения (две ветки трубопроводов на систему отопления и одна ветка трубопроводов на ГВС). Горячая вода, при существующей организации системы ГВС поступает путем отбора теплоносителя из системы отопления в ЦТП.

Система горячего водоснабжения от источников теплоснабжения (котельных) также организована по открытой схеме, путем отбора теплоносителя из системы теплоснабжения, непосредственно у потребителей.

На котельный №21, №47, №56, №62 система горячего водоснабжения организована по закрытой схеме, т. е. отсутствует разбор теплоносителя системы отопления на нужды горячего водоснабжения. Система теплоснабжения Котельной №47 организована по четырех трубной системе, котельных №21, №56, №62 - по трехтрубной системе с тупиковой подачей горячей воды без организации циркуляции ГВС.

Вариант 2 по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) учитывает мероприятия по переводу на ЗГВС с установкой теплообменных аппаратов на источниках тепловой энергии (котельных) и центральных тепловых пунктах. Тепловая схема системы теплоснабжения подразумевает разграничение тепловых контуров системы отопления и горячего водоснабжения на источниках и ЦТП, для этого в Варианте 2 учитываются мероприятия по прокладке второй трубы системы ГВС для осуществления

циркуляции системы горячего водоснабжения между потребителем и теплообменными аппаратами, установленными в зданиях котельных и центральных тепловых пунктах.

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы горячего водоснабжения. Закрытие системы отопления не предусматривается.

Подготовка холодной воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в теплообменных аппаратах центральных тепловых пунктов и котельных на группу потребителей с отбором тепловой энергии из системы отопления. Исключением являются системы ГВС от ЦТП-7 и ЦТП-10, где источником тепловой энергии на подготовку горячей воды являются электронагревательное оборудование, установленные непосредственно в зданиях ЦТП.

При Варианте 2 организация тепловой схемы при переходе на закрытую систему ГВС на уровне ЦТП и котельных происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по двухступенчатой схеме.

Сценарий №3 «Перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения с использованием электронагревательного оборудования»

Данный вариант включает мероприятия по переходу на закрытую систему ГВС с использованием электроэнергии как источника для подготовки горячей воды в электронагревательных приборах и оборудовании как на уровне потребителей, так и на уровне источников и ЦТП:

Вариант 1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей;

Вариант 2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем.

Вариант 1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает подготовку горячей воды на нужды системы горячего водоснабжения путем

нагрева холодной воды из системы холодного водоснабжения в электронагревательных приборах, установленных в индивидуальных тепловых пунктах каждого потребителя.

Данный вариант перехода на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) не подразумевает закрытие системы отопления или установки оборудования регулировки системы отопления.

Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Для понимания технической и экономической возможности реализации данного варианта перехода на ЗГВС необходимо провести анализ возможных резервов электросетевого оборудования электроснабжения потребителей для определения потребностей в реконструкции электросетевого хозяйства города Магадан.

Переходу на ЗГВС по варианту 1 подразумевает перевод системы теплоснабжения потребителей на двухтрубную схему подачи теплоносителя.

При Варианте 1 подготовки горячей воды переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием электронагревательного оборудования по одноступенчатой схеме.

Вариант 2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем

Вариант 2 является решением по частичному переводу потребителей ГВС города Магадана на закрытую систему горячего водоснабжения в связи с тем, что данный вариант рассматривается для потребителей, подключенный к системе ГВС от ЦТП-10, ЦТП-7 и от котельных города Магадан. Перевод потребителей, подключенных к системе отопления от источника Магаданская ТЭЦ (кроме ЦТП-10 и ЦТП-7), в данном варианте не рассматривается.

Вариант 2 подразумевает перевод потребителей горячего водоснабжения на закрытую систему ГВС путем подготовки горячей воды в схеме, источниками которой являются электродкотельное оборудование, установленное непосредственно на источниках теплоснабжения, в том числе и ЦТП-10, и ЦТП-7.

Подача горячей воды потребителям осуществляется по четырех трубной системе с циркуляцией теплоносителя.

Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает частичное перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Перевод всех остальных потребителей горячего водоснабжения может осуществляться по любому из вышеперечисленных вариантов по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения

При выборе оптимального вариант перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую необходимо учесть реконструкцию, а также замену внутридомовых систем ГВС, а именно:

- а) замену систем розлива;
- б) замену стояков ГВС;
- в) установку квартирных счётчиков горячей воды;
- г) замену систем разводки трубопроводов по квартирам.

Точные затраты на выполнение работ можно определить при учете всех мероприятий при разработке проектно-сметной документации по переводу потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения.

Для решения вопроса по муниципальному образованию «Город Магадан» при переходе на закрытую системы теплоснабжения, необходимо провести:

- предпроектные изыскательные работы;
- разработать проект перехода на закрытую систему теплоснабжения;
- разработку инвестиционной программы.

Для оценки эффективности проекта перехода с открытой системы на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) и отдельных её участков, при выполнении настоящей актуализации, использовался метод недисконтированных (простых) показателей.

Простые показатели оценки эффективности инвестиционных проектов включают в себя, такие основные показатели оценки, как:

- чистый денежный поток (ЧДП, NV);
- норма прибыли (ARR);
- недискотированный срок окупаемости (Ток, РР);

- индекс доходности (ИД, PI).

Чистый денежный поток

Одним из ключевых показателей анализа целесообразности инвестиций является чистый доход. Его часто еще называют чистый денежный поток (ЧДП).

В ЧДП входят все притоки (Cash Inflow) и оттоки (Cash Outflow) проекта, полученные от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности.

При этом необходимо помнить, что чистый доход не равен чистой прибыли. Это происходит по тому, что CF равен чистой прибыли + амортизация – капитальные вложения в основные фонды – затраты на формирование оборотного капитала – дивиденды.

Формула для расчета:

$$NV = \sum_{i=1}^T CF_i - \sum_{i=1}^T I_i$$

CF_i – денежный поток, полученный на каждом шаге расчета;

I – размер инвестиций;

T – горизонт расчета.

Норма прибыли

Норма прибыли (ARR – Averagerateofreturn) – показывает среднюю величину прибыльности (доходности) проекта.

Норма прибыли рассчитывается по формуле:

$$ARR = \frac{\bar{P}_r}{I} * 100\%$$

P_r – это прибыль.

Для нормы прибыли не существует однозначного критерия оценки. Данный показатель должен сравниваться со средней доходностью проектов из аналогичной отрасли или, например, данными конкурентов.

Недисконтированный срок окупаемости

Недисконтированный срок окупаемости (PP – Paybackperiod) – время, требуемое для покрытия начальных инвестиций за счет чистого денежного потока.

$$PP = \frac{I}{\bar{P}_r}$$

Показатель должен быть меньше, чем горизонт расчета проекта.

Индекс доходности

Недисконтированный индекс доходности (PI – Profitabilityindex) – это показатель, характеризующий эффективность проекта через сопоставление чистого денежного потока

проекта с инвестиционными вложениями.

$$PI = \frac{NV+I}{I} = \frac{NV}{I} + 1$$

На перспективу развития (на расчетный срок до 2029 года) предлагается перевод существующей открытой системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) путем прокладки обратного трубопровода ГВС от потребителей до источников тепла и ЦТП при установке водоподогревателей ГВС на источниках тепловой энергии. Сводные характеристики новых сетей ГВС представлен в таблице 31.

Таблица 31 – Сводные характеристики новых сетей ГВС

Наименование источника	сети ГВС в однотрубном		
	п.м.	м2	тыс. руб
МТЭЦ, в том числе:	124 400	14 754	17 041 757
МТЭЦ Магистраль 1а	-	-	21 280
МТЭЦ Магистраль 2	-	-	760
ЦТП-1	21 321	2217	2 742 847
ЦТП-2	26 218	2956	3 577 044
ЦТП-4	12 054	1459	1 628 713
ЦТП-5	11 109	1398	1 586 766
ЦТП-6	6 430	815	880 668
ЦТП-7	5 005	678	737 274
ЦТП-8	237	43	63 733
ЦТП-9	6 441	805	888 437
ЦТП-10	5 449	656	733 296
ЦТП-11	6 175	609	777 467
ЦТП-12	15 720	2057	2 254 806
ЦТП-13	8 242	1061	1 148 667
Котельная № 2	-	-	0
Котельная № 21		62	172 301
Котельная № 43	53	1	28 792
Котельная № 44	-	-	5 320
Котельная № 45	146	10	24 819
Котельная № 46	1 341	60	230 737
Котельная № 47	129	6	24 199
Котельная № 56	3 759	366	463 008
Котельная № 62	3 600	315	403 529
ИТОГО:	133428	15574	18 394 463

Распоряжением Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области «Об утверждении норматива расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Магаданской области» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в Магаданской области, определенный методом аналогов, в размере 0,05644 Гкал на куб. м.

Данный показатель существенно занижен, по сравнению с минимально возможным, что в свою очередь негативно влияет на выручку Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго».

Согласно формуле расчета норматива расхода тепловой энергии на подогрев 1 куб.м. воды, которая приведена в распоряжении Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области «Об утверждении норматива расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Магаданской области», не соответствует формуле, приведенной в «Методических указаниях по расчету тарифов и надбавок в сфере деятельности организаций коммунального комплекса», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ от 15.02.2011 года №47 (далее – Методические указания №47).

При расчете количества тепловой энергии, необходимой для приготовления 1 куб.м. горячей воды (Q_n), конструктивные особенности предоставления услуг населению виде горячей воды, что привело к занижению рассчитанного показателя в среднем от 17 до 20% по муниципальному образованию.

При открытой системы теплоснабжения температура горячей воды должна составлять не более 75 °С, что невозможно достигнуть при Q нагревателе размере 0,05644 Гкал на куб. м и при этом возместить расходы на понесенные затраты.

Вариант №2

Замена и реконструкция тепловых сетей в соответствии с утвержденным ежегодными планами работ (незначительный объем работ по результатам гидравлических испытаний тепловых сетей и их физического износа). Отсутствие проведения работ по модернизации теплоисточника, связанных с физическим износом оборудования и возможным подключением новых объектов теплопотребления. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельной, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки).

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» предлагается вариант 1 предусматривающий проведения работ и мероприятий, указанных в подпункте «а».

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в том числе за счет перевода теплоисточника с мазутного топлива на электричество предусмотрены мероприятия, предлагаемые вариантом 1.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования «Город Магадан», 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 городского округа, 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

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования «Город Магадан» не запланированы.

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

Для покрытия перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Магаданской ТЭЦ предлагается установить оборудование:

- Турбоагрегат ПТ-25-8,8/1,0-1 с генератором;
- Котлоагрегат БКЗ-220-100;
- Быстродействующая редукционно-охладительная установка (БРОУ).

Для надежной работы Магаданской ТЭЦ планируется реконструкция:

- бойлерной установки №2 (БУ-2) с заменого пикового бойлера ПБ-№4 (ПСВ 500-14-23 1 шт.);
- бойлерной установки №3 (БУ-3) с заменых пиковых бойлеров ПБ-№5, ПБ-№6 (ПСВ 500-14-23 2 шт.);
- установки подпитки теплосети (УПТ-1600) с заменых сетевых деаэраторов СД-№2, СД-№3, СД-№4;
- котлоагрегатов БКЗ-220-100 2 шт. с заменой коллекторов, барабанов по выработке остаточного ресурса;

- замена турбоагрегата ПТ-25-90/10М ст.№7 по выработке остаточного ресурса (ОАО «Калужский турбинный завод»);

- замена главных паропроводов котлоагрегатов и турбоагрегатов (после проведения обследования и по заключению экспертной организации по выработке остаточного ресурса);

Также для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в планах:

- строительство новой магистрали ТМ «Нагаевская»;

- реконструкция ТМ-2, ТМ-3 с увеличением диаметра, ТМ-4.

Перечень основных мероприятий по МТЭЦ представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Перечень мероприятий по МТЭЦ

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
1	Техническое перевооружение ОРУ-110/35/6кВ МТЭЦ и ОРУ-110/6кВ МЦ с заменой масляных выключателей на элегазовые (13 шт.), с установкой ограничителей перенапряжения (6 компл.) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-20 (ин)	2011	2024	119,99
2	Техническое перевооружение РУСН с заменой масляных выключателей на вакуумные выкл. 6кВ, замена низковольтной аппаратуры 0,4 кВ взамен устаревшей /Магаданская ТЭЦ/	F_510-21 (ин)	2012	2025	109,52
3	Замена трансформаторов ТМ-320 6/0,4 в ТП ЦЭЗС в рамках технического перевооружения /Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-12	2024	2025	3,21
4	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДАЗО (асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором) в количестве 8 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-5-1	2013	2024	76,87
5	Замена э/д (НПДВ-1-3, КНБ-1-6, ПЖН-1-3, ПЖНК-1,2, КН-7а, 7б, 8а, 8б) в рамках технического перевооружения вспомогательного турбинного оборудования / Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-3	2021	2026	24,92
6	Модернизация узла питания к/а ст.№5 в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-91	2024	2024	4,66
7	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой запорной и регулирующей арматуры к/а ст. № 1-3 в количестве 27 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-92	2024	2025	20,17
8	Техническое перевооружение тепломагистрали №3 в ТП16 в рамках технологического присоединения к системе теплоснабжения комплексной застройки "Гороховое поле" с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	O_510-1-105	2024	2024	8,70
9	Реконструкция тракта топливоподачи (конвейера № 3 А, Б; 4; 4 А,Б; 6 А,Б; 7 А,Б; УП №3) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-1	2014	2028	2048,31

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
10	Внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны /Магаданская ТЭЦ/	F_510-14	2012	2024	152,17
11	Модернизация КВД-1 (прибор с дифференциально-трансформаторной схемой для измерения, сигнализации (регулирования) давления, расхода, перепада, напора, тяги, уровня, вакуума и других неэлектрических величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 41 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-4-2	2015	2024	9,90
12	Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д ПЭН в количестве 4 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-208	2020	2024	57,81
13	Устройство системы технологического теленаблюдения рабочих мест оперативного персонала (93 видеокамеры) /Магаданская ТЭЦ/	I_510-223	2019	2024	15,47
14	Реконструкция золошлакоотвала №2 в площадку складирования сухой золы с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	I_510-226	2017	2035	5809,28
15	Модернизация КСП-2 и РП-160 (регистрирующие автоматические приборы) с заменой на РМТ-59 в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 6 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-4-4	2020	2024	4,69
16	Реконструкция оборудования ВПУ (водоподготовительная установка) /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-42	2018	2028	243,79
17	Реконструкция главного паропровода части среднего давления /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-43	2022	2024	42,36
18	Работы по реконструкции водопровода питьевого качества 1790 м /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-44	2028	2030	642,51
19	Реконструкция бойлерной установки №2, №3 с заменой ПБ ст. №4, ст. №5, ст. №6 (ПСВ 500-14-23) в количестве 3 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-48	2025	2027	101,05
20	Реконструкция лифтового оборудования главного корпуса МТЭЦ ЧСД с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-49	2021	2024	9,85
21	Замена сетевых деаэраторов СД № 2, 3 с установкой колонок ДСА-200 в рамках реконструкции общестанционного оборудования в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-50	2024	2025	42,78
22	Реконструкция ММХ с установкой КЭП в схеме разогрева мазута с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-54	2021	2024	13,97
23	Реконструкция горелок паровых котлов ст. №1, 2, 5, 6, 7, водогрейных котлов ст. №11, 12 с установкой запально-защитных устройств в количестве 32 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-86	2027	2030	190,82
24	Модернизация оборудования аппаратуры контроля механических параметров турбоагрегатов ст.№6,7,8 в количестве 24 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-88	2023	2025	4,68

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
25	Замена арматуры главного паропровода т/а ст. №6, 7 в количестве 1 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-94	2024	2024	2,85
26	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №2 на расчетные параметры T=130°C и P=16 кгс/см2 на участке от Магаданской ТЭЦ до ТП11 (ул. Транспортная) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-84	2022	2024	44,81
27	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №3 (на расчетные параметры T=130 ОС и P=16 кгс/см2 на участке от ТП11 (ул. Транспортная) до ТК18 (ул. Пролетарская), с увеличением диаметра до Ду 800, Луч=3,3 км) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-85	2022	2025	88,41
28	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали "Тепловые сети мкр. Пионерный" на участке ТВК23-ТВК23а-ТК ВЧ98141 и ответвлений от ТВК23а к жилым домам по ул. Речной, 65 корп.1 и ул. Речной, 65 /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-93	2025	2026	11,85
29	Перепроектирование проектно-сметной документации на внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны филиала "Магаданская ТЭЦ" /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-95	2024	2024	28,42

Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по виду деятельности «Производство пара и горячей воды» инвестиционной программы МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» представлен в таблице 32.

Таблица 33 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по виду деятельности «Производство пара и горячей воды» инвестиционной программы МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
1	Изготовление, доставка и монтаж трех дымовых труб для котлов TEMRON WH 7,0, Котельная № 47	2025	25 750,00	диаметр высота	мм п.м	-	Ø600 33	Собственные средства
2	Техническое перевооружение котельной № 46 с заменой котла КЕ 4/14 № 2 на КВа 4,5 М	2026	13 590,69	производительность	Гкал/час	2,6	3,9	Собственные средства
3	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 21	2025	13 411,01	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
4	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 2	2026	26 400,74	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
Итого:			79 152,44					

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

Реконструкция и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предполагается.

Однако, схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по реконструкции существующих котельных с целью устранения дефицитов тепловой мощности. Также в рассматриваемый период планируется перевод локальных котельных на электродотлы с переводом существующих водогрейных котлов на мазуте в резерв.

По котельным №2, №43, №44, № 45, № 46, №47, № 62 для установки электродотлов предусмотрено расширение площади котельных, для котельной №21 предусмотрено строительство нового здания котельной.

Таблица 34 – Затраты на перевод котельных на эл.энергию и сроки реализации

Наименование источника	Перспективная установленная мощность источника, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность источника, МВт/ч	Затраты на реконструкцию и строительство, млн. рублей без НДС	Годы реализации
Котельная № 2	4,10	4,76	155,16	2026-2027
Котельная № 21	7,26	8,44	156,30	2026-2027
Котельная № 43	1,55	1,80	58,54	2026-2027
Котельная № 44	1,03	1,19	38,87	2026-2027
Котельная № 45	2,16	2,51	81,84	2026-2027
Котельная № 46	12,43	14,45	211,80	2026-2027
Котельная № 47	10,84	12,60	184,70	2026-2027
Котельная № 62	14,51	16,88	247,36	2026-2027
ИТОГО:			1134,56	

* - перспективная тепловая мощность источников сформирована с учетом категории потребителей, подключенных к ним, при допустимом уровне снижения подачи тепловой энергии, а также с учетом резервирования тепловой мощности.

В соответствии с письмом № б/н от 04.03.2024 к п.24 опросного листа «Ограничения тепловой мощности каждой котельной обусловлены технологией выработки тепловой энергии и необходимостью наличия резервного теплогенерирующего оборудования на случай выхода котла из строя. Каждая котельная имеет в своем составе в резерве один котел.»

В связи с чем определен резерв котельного оборудования:

Котельная № 2 - в резерве 1 котел 1,25 Гкал/час.

Котельная № 21 - в резерве 1 котел 1,25 Гкал/час.

Котельная № 43 - в резерве 1 котел 0,54 Гкал/час.

Котельная № 44 - в резерве 1 котел 0,25 Гкал/час.

Котельная № 45 - в резерве 1 котел 1,25 Гкал/час.

Котельная № 46 - в резерве 1 котел 3,9 Гкал/час.

Котельная № 47 - в резерве 1 котел 4,02 Гкал/час.

Котельная № 56 - в резерве 1 котел 10 Гкал/час.

Котельная № 62 - в резерве 1 котел 4,3 Гкал/час.

ЦТП-19 (электростанция) в резерве 1 котел 0,25 Гкал/час.

Дефицит/резерв тепловой мощности котельных указан в таблице 35.

Таблица 35 – Дефицит/резерв тепловой энергии по котельным

№	Наименование источника	Ед. измерения	2023 г.	2024	2025-2029
Вариант № 2					
1	Котельные № 2	Гкал/ч	-0,31	-0,31	-0,31
		%	-11,4%	-11,4%	-11,4%
2	Котельные № 21	Гкал/ч	-0,07	-0,07	-1,56
		%	-1,9%	-1,9%	-44,5%
3	Котельные №№ 43	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34
		%	32,7%	32,7%	32,7%
4	Котельные № 44	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02
		%	3,5%	3,5%	3,5%
5	Котельные № 45	Гкал/ч	-0,43	-0,43	-0,43
		%	-29,5%	-29,5%	-29,5%
6	Котельные № 46	Гкал/ч	-0,77	-0,77	-0,77
		%	-9,2%	-9,2%	-9,2%
7	Котельные № 47	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38
		%	5,3%	5,3%	5,3%
8	Котельные № 56	Гкал/ч	6,07	6,07	5,58
		%	27,3%	27,3%	19,7%
9	Котельные № 62	Гкал/ч	1,39	1,36	-1,47
		%	20,3%	19,9%	-15,2%
10	ЦТП-19	Гкал/ч	-0,02	-0,02	-0,02
		%	-6,7%	-6,7%	-6,7%

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

Мероприятия по организации совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных не запланированы.

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

Мероприятия 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, не запланированы.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не запланированы.

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

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

з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Мероприятия по данному пункту не запланированы. Выводы о целесообразности изменения температурного графика представлены в Главе 20.3.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в п. в), ввод перспективных мощностей запланирован на 2028 год.

к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не запланированы.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

а) предложения по строительству и 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)

Мероприятия по строительству и 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 не запланированы.

б) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах МО «Город Магадан» под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предполагается.

Строительство новых тепловых сетей отопления и ГВС в целях подключения потребителей предлагается в объеме, представленном в таблицах 36 - 38 в разрезе утвержденных ЕТО. Перечень потребителей для перспективного подключения взят на основании Генплана муниципального образования «Город Магадан» на период до 2029 г.

В таблице 42 отображены планируемые мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Таблица 36 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности Филиала ПАО «ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под- трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1705	детский сад на 140 мест с бассейном	26,62	0,15	0,15	1263,9	1516,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1526	ТКпр-30	270,72	0,1	0,1	9640,6	11568,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Индивидуальное жилищное строительство	39,52	0,05	0,05	1207,3	1448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ТКп-4	83,84	0,1	0,1	2985,6	3582,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1438а	Дошкольное общеобразовательное учреждение №8 на 135 мест	19,86	0,15	0,15	942,9	1131,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-193а	индивидуальный жилой дом	16,76	0,05	0,05	512,0	614,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-69	магазин непродовольственных товаров	19,28	0,05	0,05	589,0	706,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-735а	Кафе на 150 мест с обслуживанием авто (1.1.4.)	10,93	0,05	0,05	333,9	400,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр	130,2	0,1	0,1	4636,5	5563,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр	гаражные боксы с офисным помещением(1.1.6.)	11,34	0,07	0,07	374,6	449,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-6624(21)	ТКпр-3	138,33	0,05	0,05	4225,7	5070,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-3	жилой дом	6,9	0,05	0,05	210,8	252,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-537г	Спортивно- оздоровительный комплекс	56	0,08	0,08	1957,6	2349,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-544	Автостоянка(1.1.8.)	312,38	0,1	0,1	11124,1	13349,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр (гвс)	132,24	0,1	0,1	4709,2	5651,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр. (гвс)	гаражные боксы с офисным помещением (1.1.6.) гвс	8,8	0,05	0,05	268,8	322,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-241	Нежилое здание торгового назначения, (1.1.10.)	86,97	0,05	0,05	2656,7	3188,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-787	ТКпр-11	34,1	0,1	0,1	1214,3	1457,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	6,36	0,08	0,08	222,3	266,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	57,78	0,08	0,08	2019,8	2423,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-791	5-ти этажный дом	8,03	0,1	0,1	286,0	343,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Радиологический корпус ГУЗ Магаданского обл. онкодиспансера на 20 коек	14,41	0,08	0,08	503,7	604,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Морг судебно-медицинской экспертизы	15,29	0,08	0,08	534,5	641,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-612	Морской туристический клуб	175,81	0,07	0,07	5808,4	6970,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3133	Спортивный центр на 2000 кв. м площади пола	676,88	0,1	0,1	24104,3	28925,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1466	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	18,13	0,07	0,07	599,0	718,8	ТС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1465	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	27,85	0,07	0,07	920,1	1104,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	15,46	0,07	0,07	510,8	612,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	12,14	0,07	0,07	401,1	481,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-2	Спортивный центр на 2000 кв м площади пола	675,19	0,1	0,1	24044,1	28853,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-3	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	17,35	0,05	0,05	530,0	636,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-4	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	28,64	0,05	0,05	874,9	1049,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	16,86	0,05	0,05	515,0	618,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многokвартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	9,66	0,05	0,05	295,1	354,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-607г	Кинотеатр в районе ул. Приморской (р-н бухты Нагаева)	21,22	0,07	0,07	701,1	841,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1431	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	22,95	0,08	0,08	802,3	962,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-6	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	21,2	0,05	0,05	647,6	777,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1432	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	18,44	0,08	0,08	644,6	773,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-7	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	19,56	0,05	0,05	597,5	717,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений и дневным стационаром на 10 коек	18,6	0,1	0,1	662,4	794,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-682	Спортивный зал в районе ул. Зеленой (район бухты Нагаева) на 300 кв. м площади пола	42,59	0,1	0,1	1516,7	1820,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Р 2095	Склад	19,9	0,07	0,07	657,4	788,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-14	Объект придорожного сервиса,	39,95	0,05	0,05	1220,4	1464,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-8	Объект придорожного сервиса,	39,25	0,05	0,05	1199,0	1438,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	ТКпр-15	132,43	0,1	0,1	4716,0	5659,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-15	Адм. -бытовой корпус	13,63	0,07	0,07	450,3	540,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	Узпр-9	134,26	0,1	0,1	4781,1	5737,3	ГВС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-9	Адм. -бытовой корпус	11,06	0,1	0,1	393,9	472,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	190,54	0,2	0,2	13486,9	16184,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1521	пер. Восточный. 5	10,25	0,08	0,08	358,3	430,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,64	0,1	0,1	1910,2	2292,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,08	0,1	0,1	1890,2	2268,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-7156	Центр гинекологии и перинатальной патологии на 100 коек	69,75	0,08	0,08	2438,2	2925,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК12016	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	46,09	0,08	0,08	1611,2	1933,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-727	Инфекционное отделение ГБУЗ "Детская городская больница" на 70 коек	13,64	0,08	0,08	476,8	572,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-12016	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	47,49	0,05	0,05	1450,7	1740,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1177	Концертный зал филармонии в районе ул. Пролетарской (в районе "Идеи")	118,96	0,1	0,1	4236,3	5083,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Территория для размещения бытового комбинату в г.Магадане в районе ул. Продольной	288,99	0,08	0,08	10102,2	12122,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-718	Корпус ГУЗ "Магаданский областной противотуберкулезный диспансер" на 20 коек	86,29	0,08	0,08	3016,4	3619,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1532	Узпр-10	359,13	0,1	0,1	12788,9	15346,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-10	Узпр-11	275,94	0,05	0,05	8429,4	10115,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-11	Территория размещения бытового комбината в городе Магадане в р-не ул. Продольной	285,59	0,05	0,05	8724,2	10469,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1096	Фондохранилище музея	51,26	0,07	0,07	1693,5	2032,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1380	Спортивный зал в районе на 162 кв. м площади пола	59,72	0,05	0,05	1824,3	2189,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3091	Объект гаражного назначения, пер. Марчканский	86,64	0,08	0,08	3028,7	3634,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	ТКпр-16	16,34	0,1	0,1	581,9	698,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	15,73	0,08	0,08	549,9	659,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	23,1	0,08	0,08	807,5	969,0	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	123,53	0,08	0,08	4318,2	5181,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	51,45	0,08	0,08	1798,5	2158,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-10196	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	69,65	0,1	0,1	2480,3	2976,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-944а	Частный жилой дом (строящийся) ул.Ясная,6	7,96	0,08	0,08	278,3	333,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Закрытая автостоянка боксового типа, ул. Пролетарская, 53, к.2	59,51	0,08	0,08	2080,3	2496,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2563	ООО "ОП" Витязь", улица Чукотская,18А	42,26	0,08	0,08	1477,3	1772,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	48,58	0,1	0,1	1730,0	2076,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-9166	Одноэтажный жилой дом	12,24	0,05	0,05	373,9	448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1762	Спортивный зал в районе ул. Веселый Ключ на 162 кв. м.площади пола	45,11	0,1	0,1	1606,4	1927,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2589	под здание техническое РУС-20	7,25	0,07	0,07	239,5	287,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	44,75	0,1	0,1	1593,6	1912,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	43,01	0,1	0,1	1531,6	1838,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-17	Спортивный зал в районе Набережной р. Магаданка на 300кв. м площади пола	28,34	0,1	0,1	1009,2	1211,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-736	Объект торгового назначения	10,94	0,1	0,1	389,6	467,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1710	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	67,83	0,1	0,1	2415,5	2898,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Спортивный зал в районе ул. Зайцева на 162 кв. м площади пола	26,45	0,1	0,1	941,9	1130,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	35,76	0,1	0,1	1273,4	1528,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1862	ТВК-1871	396,54	0,2	0,2	28068,0	33681,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	95,89	0,05	0,05	2929,2	3515,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1269	Административное здание ООО "Финансовая компания Норд вей"	10,53	0,1	0,1	375,0	450,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-12	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	70,89	0,05	0,05	2165,5	2598,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-715а	ТКпр-12	44,64	0,08	0,08	1560,5	1872,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100	12,1	0,1	0,1	430,9	517,1	ГВС

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
		посещений и дневным стационаром на 10 коек						
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	Узпр-13	13,1	0,08	0,08	457,9	549,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	14,51	0,08	0,08	507,2	608,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	24,03	0,08	0,08	840,0	1008,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	125,03	0,1	0,1	4452,4	5342,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	23,38	0,08	0,08	817,3	980,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-10196	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	58,98	0,08	0,08	2061,8	2474,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	38,66	0,05	0,05	1181,0	1417,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	34,4	0,07	0,07	1136,5	1363,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	33,11	0,05	0,05	1011,4	1213,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	40,63	0,07	0,07	1342,3	1610,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	38,23	0,05	0,05	1167,8	1401,4	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	246,03	0,1	0,1	8761,4	10513,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	241,01	0,8	0,8	76671,9	92006,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	335,32	0,1	0,1	11941,1	14329,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	9,91	0,125	0,125	425,9	511,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	Ресторан на 100 мест, кафе на 120 мест, микрорайон Нагаево	21,5	0,08	0,08	751,6	901,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-28	35,28	0,08	0,08	1233,3	1479,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	ТКпр-29	24,23	0,07	0,07	800,5	960,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	Проект планировки и межеваниитерритории зоны	52,14	0,05	0,05	1592,8	1911,3	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
		индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева						
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	жилой застройки в районе бухты Нагаева	18,95	0,05	0,05	578,9	694,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,46	0,05	0,05	533,4	640,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	29,48	0,1	0,1	1049,8	1259,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	16,34	0,05	0,05	499,2	599,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1264	ТКп-3	88,91	0,15	0,15	4221,2	5065,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1276	200,16	0,2	0,2	14167,8	17001,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1269в	199,53	0,15	0,15	9473,2	11367,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-4	спортивно оздоровительный комплекс	108,88	0,1	0,1	3877,3	4652,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ткп-4	84,81	0,2	0,2	6003,0	7203,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	50,27	0,15	0,15	2386,7	2864,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	46,61	0,5	0,5	8002,1	9602,5	ГВС
Всего, тыс. руб.:						466141,7	559370,0	

Таблица 37 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ЦТП-4	ТК-3094	Здание делового управления	52,51	0,1	0,1	1869,9	2243,9	ТС
ЦТП-4	ТК-3123	Гараж	145,3	0,07	0,07	4800,4	5760,4	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	9,94	0,07	0,07	328,4	394,1	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	11,4	0,05	0,05	348,2	417,9	ГВС
Котельная №56	ТК-4684	ТКпр-18	101,62	0,08	0,08	3552,3	4262,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-18	нежилое здание	20,91	0,08	0,08	730,9	877,1	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная №46	2060	гаражный бокс	37,21	0,07	0,07	1229,3	1475,2	ТС
Котельная №46	ТК-2075	жилой дом	74,14	0,05	0,05	2264,8	2717,8	ТС
Котельная № 21	ТК-44066	ТКпр-19	68,45	0,05	0,05	2091,0	2509,2	ТС
Котельная № 21	ТКпр-19	Жилой дом №4	10,97	0,05	0,05	335,1	402,1	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15	71,38	0,1	0,1	2541,9	3050,3	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15 гвс	76,91	0,05	0,05	2349,4	2819,3	ГВС
Котельная №2	ТК-3518	ТКпр-1	97,37	0,05	0,05	2974,4	3569,3	ТС
Котельная №2	ТКпр-1	ТКпр-2	97,34	0,05	0,05	2973,5	3568,2	ТС
Котельная №2	ТКпр-2	Детский сад на 135 мест	20,1	0,05	0,05	614,0	736,8	ТС
Котельная №62	ТК-5026	Спортивно» оздоровительный комплекс с бассейном «Северный Артек"	44,42	0,1	0,1	1581,8	1898,2	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	65,07	0,1	0,1	2317,2	2780,6	ТС
Котельная №62	ТК-5005	Спортивный зал в районе ул. Пионерской (район Снежной долины) на 162 кв. м площади пола	24,41	0,1	0,1	869,3	1043,1	ТС
Котельная №62	ТК-5049а	КОС Снежная долина	133,71	0,07	0,07	4417,5	5301,0	ТС
Котельная №56	ТКпр-4	ТКпр-5	40,62	0,1	0,1	1446,5	1735,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-5	Спортивный зал на 1190 кв. м площади пола в районе ул. Королева	18,89	0,1	0,1	672,7	807,2	ТС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	77,01	0,1	0,1	2742,4	3290,9	ТС
Котельная №56	Узпр-1	ТКпр-6	53,47	0,1	0,1	1904,1	2284,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Железнодорожная станция	39,85	0,07	0,07	1316,6	1579,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Автостанция	12,42	0,07	0,07	410,3	492,4	ТС
Котельная №56	АТК-24	Территория для размещения общественно- деловых объектов сервисной инфраструктуры аэропорта в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Аэропортовой (обобщенный потребитель)	64,3	0,05	0,05	1964,2	2357,1	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ТКпр-7	74,63	0,2	0,2	5282,5	6339,0	ТС
Котельная №56	ТКпр-7	ТКпр-8	1125,12	0,07	0,07	37171,3	44605,6	ТС
Котельная №56	ТКпр-8	ВОС пгт Сокол	57,75	0,05	0,05	1764,1	2117,0	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	Водопроводные очистные сооружения в мкр Снежный	14,97	0,05	0,05	457,3	548,8	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ТКпр-9	67,56	0,1	0,1	2405,9	2887,0	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	33,75	0,1	0,1	1201,9	1442,2	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Спортивный зал в районе ул. Майской (п. Снежный) на 162 кв. м	63,75	0,1	0,1	2270,2	2724,2	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	59,41	0,1	0,1	2115,6	2538,8	ТС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	56,32	0,08	0,08	1968,8	2362,5	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная № 21	ТК-4024	КНС №7	95,27	0,07	0,07	3147,5	3777,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4011	Пожарная часть на 12 автомобилей	85,34	0,07	0,07	2819,4	3383,3	ТС
Котельная №2	ТК3500а	КНС №5	164,14	0,07	0,07	5422,8	6507,4	ТС
Котельная №2	ТК3506	КНС №6	72,95	0,07	0,07	2410,1	2892,1	ТС
Котельная №2	ТК3524	Спортивный зал в районе ул. Литейной (Марчекан) на 162 кв.м. площади пола	38,08	0,07	0,07	1258,1	1509,7	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	55,82	0,05	0,05	1705,2	2046,2	ГВС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	73,56	0,05	0,05	2247,1	2696,5	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	55,93	0,1	0,1	1991,7	2390,1	ГВС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	47,16	0,1	0,1	1679,4	2015,3	ГВС
Котельная №46	ТКп-2	Жилой дом № 2 частного сектора по ул. Снежной	704,96	0,025	0,025	#Н/Д	#Н/Д	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	143,71	0,08	0,08	5023,7	6028,4	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	27,93	0,08	0,08	976,3	1171,6	ТС
Котельная №47	ТК4739г	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	137,96	0,05	0,05	4214,4	5057,3	ГВС
Котельная №47	ТК4739г	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	25,11	0,05	0,05	767,1	920,5	ГВС
Котельная №47	ТК-4791	ВОС, п. Уптар	451,11	0,07	0,07	14903,6	17884,3	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ткпр-9	64,74	0,05	0,05	1977,7	2373,2	ГВС
Котельная №46	ткпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	29,83	0,05	0,05	911,2	1093,5	ГВС
Котельная №46	ТК-2002	Канализационные очистные сооружения в мкр Снежный	688,09	0,05	0,05	21019,7	25223,6	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	181,47	0,07	0,07	5995,3	7194,4	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	180,24	0,05	0,05	5505,9	6607,1	ГВС
Котельная № 21	ТК-4011	ТКп-1	310,04	0,08	0,08	10838,0	13005,6	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	24,25	0,05	0,05	740,8	888,9	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	34,28	0,07	0,07	1132,5	1359,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4045	ткп-1	351,74	0,05	0,05	10744,9	12893,9	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	21,38	0,05	0,05	653,1	783,7	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	38,25	0,05	0,05	1168,5	1402,1	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная №56	ТКпр-6	Территория для комплексного развития привокзального сервиса в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	37,94	0,07	0,07	1253,4	1504,1	ТС
Котельная №56	ТКпр-8	Территория для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	43,01	0,05	0,05	1313,9	1576,6	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ткпр-7	121,49	0,07	0,07	4013,7	4816,5	ГВС
Котельная №56	ткпр-7	ткпр-8	916	0,05	0,05	27981,8	33578,2	ГВС
Котельная №56	ткпр-8	для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	32,57	0,05	0,05	994,9	1193,9	ГВС

Таблица 38 – Объемы нового строительства тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная № 56	ТК 4646	ж/д ул. Королева	199,2	-	0,05	3042,6	3651,1	Рециркуляция ГВС
	ТК 4646	ж/д ул. Королева, 21-23	38,4	-	0,05	586,5	703,8	Рециркуляция ГВС

Таблица 39 – Затраты по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (ЦТП МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П-подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
ЦТП-1									
159	П	П	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
159	П	О	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
108	П	П	ГВ	40,2	482	483	1988	715,8	858,9
159	П	О	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
159	П	П	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
108	П	П	ГВ	56,4	297	291	1949	1004,2	1205,1
108	П	О	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
108	П	П	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
89	П	П	ГВ	21,3	382а	Горького, 3а	1968	372,3	446,7
89	П	О	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
89	П	П	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
57	П	П	ГВ	26	382а	382	1990	397,1	476,5

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
89	П	О	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
89	П	П	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
57	П	П	ГВ	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	296,3	355,6
57	П	П	ГВ	25,7	112а	112	0	392,5	471,0
159	П	П	ГВ	31,5	797	796	1976	747,8	897,3
159	П	П	ГВ	69,6	798	797	1991	1652,2	1982,7
159	П	П	ГВ	21,6	806	798	1991	512,8	615,3
159	П	П	ГВ	16,9	798	799	1972	401,2	481,4
ЦТП № 2									
273	П	П	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
273	П	О	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
159	П	П	ГВ	30,6	793а	794	1970	726,4	871,7
273	П	П	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
273	П	О	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
159	П	П	ГВ	21,6	759	793	1970	512,8	615,3
273	П	П	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
273	П	О	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
159	П	П	ГВ	32	793	793а	1970	759,6	911,6
273	П	П	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
273	П	О	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
159	П	П	ГВ	23,5	794	795	1976	557,9	669,4
273	П	П	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
273	П	О	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
159	П	П	ГВ	49,3	795	796	1976	1170,3	1404,4
219	П	П	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8
219	П	О	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8
219	П	П	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	О	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	П	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	О	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	П	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
219	П	О	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
108	П	П	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
108	П	О	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
57	П	П	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	О	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	П	ГВ	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
76	П	П	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
76	П	О	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
57	П	П	ГВ	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	195,5	234,6

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
ЦТП-4									
110	П	П	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
110	П	О	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
90	П	ГВ	ГВ	175	3108	ПНС	1982	3058,7	3670,5
ЦТП-5									
159	П	П	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
159	П	О	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
57	П	П	ГВ	26	1376	1377	1971	397,1	476,5
89	П	П	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
89	П	О	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
57	П	П	ГВ	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	145,1	174,1
57	П	П	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	О	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	П	ГВ	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
89	П	П	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
89	П	О	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
57	П	П	ГВ	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	351,3	421,6
89	П	П	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
89	П	О	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
57	П	П	ГВ	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	152,7	183,3
76	П	П	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
76	П	О	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
57	П	П	ГВ	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	244,4	293,3
ЦТП-6									
108	П	П	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
108	П	О	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
57	П	П	ГВ	16	1514	1531	1960	15,3	244,4
ЦТП-8									
219	П	П	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
219	П	О	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
159	П	П	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
159	П	О	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
ЦТП - 10									
57	П	П	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	О	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	П	ГВ	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
ЦТП 12									
159	П	П	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
159	П	О	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
76	П	П	ГВ	44	1082	1087	1974	726,8	872,2

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
159	П	П	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
89	П	П	ГВ	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	314,6	377,5
89	П	П	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
89	П	О	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
57	П	П	ГВ	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	206,2	247,4
57	П	П	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	О	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	П	ГВ	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
ЦТП-13									
159	П	П	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
159	П	О	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
108	П	П	ГВ	41	876	691	1990	730,0	876,0
159	П	П	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
108	П	П	ГВ	18	821	т. А	1989	320,5	384,6

Таблица 40 – Затраты по реконструкции тепловых сетей

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П- подающ. О- обратн.	Тип уч-ка 1К- первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
Котельная № 46									
108	Н	П	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
108	Н	О	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
Котельная № 56									
219	П	П	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3
219	П	О	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3
159	П	П	ГВ	60	4642	4643	2004	2848,7	3418,4
57	П	О	ГВ	60	4642	4643	2023	1832,9	2199,4
Котельная № 62									
325	П	П	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
325	П	О	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
159	П	П	ГВ	50	т. А	5033а	1989	2373,9	2848,7

- Реконструкция участков тепловой сети от ЦТП №10 до ТК-1844а ул. Брусничная, 28г;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844а до ТК-1844 по ул. Брусничная, 28г
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844 до ТК-1843 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1843 до ТК-1842 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1842 до ТК-1841 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1841 до ТК-1868;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1868 до ТК-1866;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1866 до ТК-1862;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1862 до ТК-1861 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1861 до ТК-1860 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1860 до ТК-1859 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1859 до ТК-1858 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1858 до ТК-1857 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1857 до ТК-1856 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1855 до ТК-1853 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1853 до ТК-1864 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1864 до ТК-1865 ул. Зайцева, 29.

протяженность участка составляет 1250 м, диаметр 250мм.

Для подключения объекта капитального строительства «Объединенная инфекционная больница», расположенный по адресу г. Магадан, необходимо выполнить строительство участка тепловой сети от ТК-1865 до ТК-пр ул. Зайцева. Ориентировочная протяженность участка составляет 1250 м, диаметр 250мм.

Строительство тепломагистрали № 5 «Нагаевская»

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана согласно Плану комплексного социально-экономического развития городского округа «Город Магадан» на период до 2030 года утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2023 г. № 2058-р (изм. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2023 г. № 4073-р) предполагается строительство тепломагистрали № 5 от МТЭЦ. Реализация данного мероприятия закреплена Постановлением Мэрии города Магадана от 10 февраля 2023 г. № 327-пм «Об утверждении

плана развития муниципального образования «город Магадан» до 2030 года», затраты составят 5 970,9 млн. рублей, завершение строительства запланировано на 2026 году.

Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана с целью обеспечением тепловой энергии района Гороховое поле в 2025 году планируется реализация мероприятий по созданию объектов теплоснабжения в районе Гороховое поле.

Реализация данного проекта планируется в рамках концессионного соглашения с ООО «Магаданская Инфраструктурная Концессия-3», которое в последующем будет осуществлять эксплуатацию объекта концессионного соглашения, утвержденного Постановлением Мэрии города Магадана от 28.12.2021 № 4213 «О заключении концессионного соглашения в отношении создания и последующей эксплуатации объектов теплоснабжения города Магадана». В рамках данного концессионного соглашения планируется выполнить мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения представленные в таблице ниже.

Таблица 41 – Основные мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения

Наименование объекта	Адрес (местоположение) объекта	Описание и основные характеристики мероприятия	Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС)
Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле	Российская Федерация, Магаданская область, город Магадан, район «Горохового поля»	1 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду250мм протяженность 106 м; - диаметр 2Ду300мм протяженность 416 м; - диаметр 2Ду200мм протяженность 445 м; - диаметр 2Ду150мм протяженность 130 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 18 м; - диаметр 2Ду100мм протяженность 250 м; - диаметр 2Ду65мм протяженность 18,6 м. Строительство ЦТП мощностью 9,843 Гкал/ч Строительство тепловых камер 5 шт.	274 473,01
		2 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду200мм протяженность 315 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 122 м. Строительство тепловых камер 3 шт.	

Проектируемые тепловые сети транспортируют теплоноситель (перегретую теплофикационную воду) в соответствии с температурным графиком:

- от Магаданской ТЭЦ до ЦТП (проект.) температурный график работы теплоисточника 114°C/55°C с переходом в перспективе на работу по графику 130°C/70°C;

- после ЦТП (проект.) до ИТП потребителей температурный график 110°C/50°C с переходом в перспективе на работу по графику 110°C/60°C.

Система ГВС - закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- давление в подающем трубопроводе на выходе из МТЭЦ – $P_1=90$ м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из МТЭЦ – $P_2=19$ м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ТП -16 – $P_1=74,7$ м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ТП-16 – $P_2=34,3$ м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – $P=55$ м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – $P=25$ м вод. ст.

Максимально-допустимое рабочее давление $P=1,6$ МПа.

Сети теплоснабжения запроектированы согласно техническим условиям ПАО «Магаданэнерго» от 15.09.2022 г. Согласно ТУ подключение проектируемых тепловых сетей диаметром 2Ду250 мм к магистральной тепловой сети ПАО «Магаданэнерго» осуществляется в существующем тепловом павильоне ТП16 с установкой кранов стальных шаровых полнопроходных приварных и спускных устройств, далее прокладка тепловых сетей 2Ду250 мм от ТП16 до проектируемого ЦТП блочно-модульного исполнения и прокладка тепловых сетей диаметрами 2Ду65-2Ду300 мм до границ участков проектируемой общественно-деловой застройки со строительством тепловых камер сборных железобетонных в местах ответвлений с устройством в них запорной арматуры, воздушников, спускников, приборов КИП. Прокладка трубопроводов тепловых сетей в границах проектирования предусмотрена подземная в непроходных ж/б каналах с гидроизоляцией и надземная в стальных футлярах в усиленной гидроизоляции при пересечении ручья Безымянный. На углах поворота трассы предусмотрена прокладка в непроходных каналах на скользящих опорах для обеспечения самокомпенсации трубопроводов. На прямых участках компенсация температурных расширений осуществляется путём установки односильфонных компенсирующих устройств в заводской ППМ изоляции.

На рисунке ниже представлена схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП.

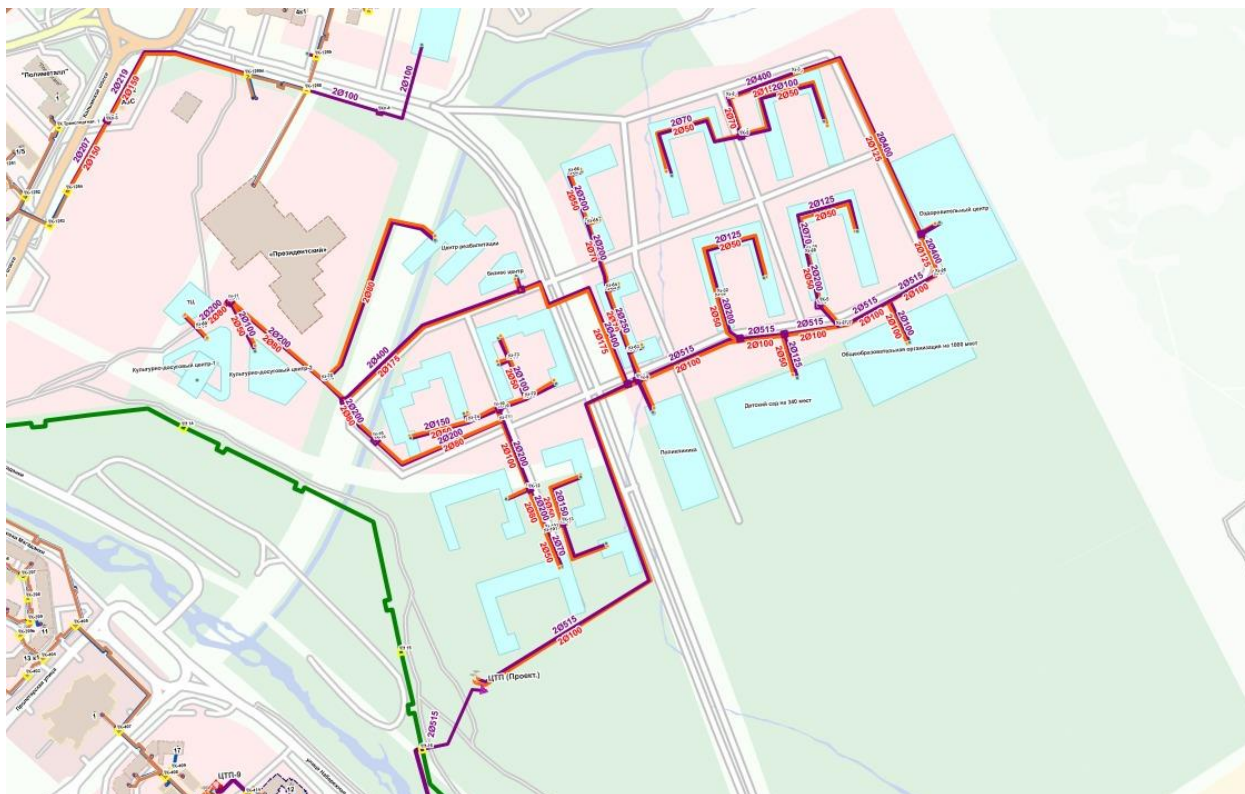


Рисунок - Схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП

Нормы продолжительности строительства учитывают выполнение работ подготовительного периода, основного периода, а также заключительного периода. Производство работ ведется по захваткам. Деление на захваты уточняется в ППР. Данные по диаметрам и протяженностям:

1 этап:

1. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от ТП16 до ЦТП. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 250 мм; Протяженность: не менее 0,10 км.
2. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от ЦТП до УТ1. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 300 мм; Протяженность: не менее 0,416 км.
3. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ1 до УТ7. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 200 мм; Протяженность: не менее 0,445 км.

4. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ7 до УТ8 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 150 мм; Протяженность: не менее 0,12 км.

5. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ8 до границы участка Торгового центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

6. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ6 до границы участка Реабилитационного центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 100 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

7. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ5 до границы участка Бизнес-центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 65 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

2 этап:

1. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ1 до УТ4 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 200 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

2. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ4 до границы участка Образовательного центра. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,122 км.

Таблица 42 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
1	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-18 до ТК-144А	2025	52 318,15	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 224,0	Ø500 224,0	Собственные средства
2	Реконструкция первичного контура от ТК-14 до ЦТП № 1, ул. Советская, 15	2025	10 026,42	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 17,0	Ø500 62,0	Собственные средства
3	Реконструкция ТК-2615 в части полной замены разводящих трубопроводов	2026	7 496,29	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Собственные средства
4	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-144А до ТК-145А	2026	52 120,19	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 159,0	Ø500 159,0	Собственные средства
5	Строительство тепловой сети от ТК-5010 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 169,96	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø150 50,0	Собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
6	Строительство тепловой сети от ТК-5011 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 031,89	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø125 50,0	Собственные средства
7	Строительство трубопровода рециркуляции горячего водоснабжения от ТК-5003 до ТК-5011	2026	29 662,06	диаметр протяженность	мм п.м	-	н/д	Собственные средства
	Итого:		161 824,96					

в) предложения по строительству и 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

Мероприятия по строительству и 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 не запланированы.

г) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перевод котельных в пиковый режим работы и ликвидация котельных не рассматривается.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется:

1. Отключение и демонтаж ТМ1 и ТМ1а до ТП11. Строительство ТМ5 «Нагаевская» до ТП11.

2. Реконструкция тепломагистрали на участке от ТП11 до ТК-6а 2.1. Участок от ТП-11 до ТК-3 – 37м, 2д 820х9мм, надземная прокладка

2.2. Участок от ТК-3 до ТК-4 – 44м, 2д 820х9мм, полупроходной канал

2.3. Участок от ТК-4 до ТК-5 – 206м, 2д 820х9мм, надземная прокладка

2.4. Участок от ТК-5 до перехода на 530х7мм – 96м, 2д 820х9мм, надземная прокладка

2.5. От перехода до середины ТК-6а – 7м, 2д 530х7мм, надземная прокладка. Трубы стальные 17ГП1С 530х7мм (изоляция скорлупами ППУ и матами минераловатными)

3. Строительство ТМ5 до ЦТП-2

4. Строительство ТМ5 до ЦТП-4

5. Строительство нового участка ТМ3 от ПЗ/3 до ТУ-458 без отключения существующей магистрали

6. Реконструкция ТМ3 до ЦТП-9

7. Реконструкция ТМ3 до ТП19

Таким образом обеспечить бесперебойность работы системы горячего водоснабжения можно без прокладки временного трубопровода за счет использования пропускной способности существующих магистралей и резервных связей в квартальных сетях ЦТП.

На перспективу развития (на расчетный срок до 2029 года) предлагается перевод существующей открытой системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) путем прокладки обратного трубопровода ГВС от потребителей до источников тепла и ЦТП при установке водоподогревателей ГВС на источниках тепловой энергии. Сводные характеристики новых сетей ГВС представлен в таблице 43.

Таблица 43 – Сводные характеристики новых сетей ГВС

Наименование источника	сети ГВС в однотрубном		
	п.м.	м2	тыс. руб
МТЭЦ, в том числе:	124 400	14 754	17 041 757
МТЭЦ Магистраль 1а	-	-	21 280
МТЭЦ Магистраль 2	-	-	760
ЦТП-1	21 321	2217	2 742 847
ЦТП-2	26 218	2956	3 577 044
ЦТП-4	12 054	1459	1 628 713
ЦТП-5	11 109	1398	1 586 766
ЦТП-6	6 430	815	880 668
ЦТП-7	5 005	678	737 274
ЦТП-8	237	43	63 733
ЦТП-9	6 441	805	888 437
ЦТП-10	5 449	656	733 296
ЦТП-11	6 175	609	777 467
ЦТП-12	15 720	2057	2 254 806
ЦТП-13	8 242	1061	1 148 667
Котельная № 2	-	-	0
Котельная № 21		62	172 301
Котельная № 43	53	1	28 792
Котельная № 44	-	-	5 320
Котельная № 45	146	10	24 819
Котельная № 46	1 341	60	230 737
Котельная № 47	129	6	24 199
Котельная № 56	3 759	366	463 008
Котельная № 62	3 600	315	403 529
ИТОГО:	133428	15574	18 394 463

** - Точные затраты на выполнение работ можно определить при учете всех мероприятий при разработке проектно-сметной документации.*

д) предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Мероприятия по модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей представлены в таблицах 39 - 42.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СХЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

а) 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

Настоящая книга разработана в соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Целью перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения является обеспечение высокого качества и безопасности ГВС, что не всегда обеспечивается в открытых системах теплоснабжения. Однако нередко можно встретить открытые системы теплоснабжения с высоким качеством ГВС, для которых планирование значительных инвестиций в закрытие систем является совершенно излишним. Чрезмерная категоричность и не результативность существующих требований уже осознана научно-технической общественностью.

Актуальность перевода открытых систем теплоснабжения на закрытые обусловлена тем, что (в случае открытой системы) технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах приводит к перетокам потребителей. Для устранения существующих проблем организации качественного теплоснабжения и приведения системы ГВС к действующим нормам законодательства рекомендуется осуществить переход на закрытую схему подключения ГВС.

Анализ ситуации с централизованным горячим водоснабжением муниципального образования показал, что наиболее оптимальным решением при переводе абонентов на закрытую схему ГВС является установка (ИТП) в подвальном или техническом помещении потребителей.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) – это устройство, предназначенное для транспортировки тепловой энергии от тепловой сети (ТЭЦ, ЦТП, котельной) к внутридомовым системам: отопление, ГВС – горячее водоснабжение, вентиляция. При закрытой системе вода на нужды горячего водоснабжения забирается из водопровода и

разделения контуров теплоснабжения и горячего водоснабжения непосредственно у потребителей в индивидуальных тепловых пунктах»

Сценарий №1 предусматривает следующие варианты исполнения:

Вариант 1. - перевод на закрытую схему присоединения отопления и горячего водоснабжения (полностью «независимая» схема присоединения);

Вариант 2. - перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения);

Вариант 3 – перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения без изменений присоединений системы отопления.

Вариант 1 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения отопления и горячего водоснабжения (полностью «независимая» схема присоединения)

Данный вариант перевода потребителей ГВС подразумевает перевод на закрытую схему как систему ГВС, так и систему отопления.

Подключение системы отопления потребителей происходит с помощью дополнительного теплообменника. Таким образом, обогрев осуществляется двумя гидравлическими изолированными контурами. Контур наружной теплотрассы нагревает воду замкнутой внутренней теплосети многоквартирного дома. При этом смешивания воды, как в открытой схеме подключения (зависимое подключение потребителей), не происходит.

Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой или двухступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения. В теплообменник поступает вода из сети централизованного водоснабжения, нагревается теплоносителем (путем поверхностного теплообмена), поступающим от источника, и направляется к потребителям. Также теплообменник горячей воды использует обратную воду отопления для того, чтобы как можно больше понизить температуру обратной воды системы отопления. Температура ГВС будет точно контролироваться и поддерживаться на постоянном уровне 60 °С.

Вариант 2 перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения)

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает неполное закрытие системы теплоснабжения. Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения и зависимой схеме включения отопительной установки с насосным смешением.

Вариант 3 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы ГВС. Закрытие системы отопления не предусматривается.

Сценарий №2 «Перевод на закрытую схему присоединения потребителей на уровне источников (котельных) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем»

Вариант 1. Существующая схема горячего водоснабжения муниципального образования «Города Магадан» от Магаданской ТЭЦ у большинства потребителей имеет тупиковую схему подключения потребителей ГВС от ЦТП до потребителей по трехтрубной системе теплоснабжения (две ветки трубопроводов на систему отопления и одна ветка трубопроводов на ГВС). Горячая вода, при существующей организации системы ГВС поступает путем отбора теплоносителя из системы отопления в ЦТП.

Система горячего водоснабжения от источников теплоснабжения (котельных) также организована по открытой схеме, путем отбора теплоносителя из системы теплоснабжения, непосредственно у потребителей.

На котельных №21, №47, №56 система горячего водоснабжения организована по закрытой схеме, т. е. отсутствует разбор теплоносителя системы отопления на нужды горячего водоснабжения. Система теплоснабжения котельных №21, №43 - по трехтрубной системе с тупиковой подачей горячей воды без организации циркуляции ГВС. Котельная №62 открытая, часть потребителей с циркуляционным трубопроводом.

Вариант 2 по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) учитывает мероприятия по переводу на ЗГВС с установкой теплообменных аппаратов на источниках тепловой энергии (котельных) и центральных тепловых пунктах. Тепловая схема системы теплоснабжения подразумевает разграничение тепловых контуров системы отопления и горячего водоснабжения на источниках и ЦТП, для этого в Варианте 2 учитываются мероприятия по прокладке второй трубы системы ГВС для осуществления циркуляции системы горячего водоснабжения между потребителем и теплообменными аппаратами, установленными в зданиях котельных и центральных тепловых пунктах.

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы горячего водоснабжения. Закрытие системы отопления не предусматривается.

Подготовка холодной воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в теплообменных аппаратах центральных тепловых пунктов и котельных на группу потребителей с отбором тепловой энергии из системы отопления. Исключением являются системы ГВС от ЦТП-7 и ЦТП-10, где источником тепловой энергии на подготовку горячей воды являются электронагревательное оборудование, установленные непосредственно в зданиях ЦТП.

При Варианте 2 организация тепловой схемы при переходе на закрытую систему ГВС на уровне ЦТП и котельных происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по двухступенчатой схеме.

Сценарий №3 «Перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения с использованием электронагревательного оборудования»

Данный вариант включает мероприятия по переходу на закрытую систему ГВС с использованием электроэнергии как источника для подготовки горячей воды в электронагревательных приборах и оборудовании как на уровне потребителей, так и на уровне источников и ЦТП:

Вариант 1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей;

Вариант 2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем.

Вариант 1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает подготовку горячей воды на нужды системы горячего водоснабжения путем нагрева холодной воды из системы холодного водоснабжения в электронагревательных приборах, установленных в индивидуальных тепловых пунктах каждого потребителя.

Данный вариант перехода на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) не подразумевает закрытие системы отопления или установки оборудования регулировки системы отопления.

Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Для понимания технической и экономической возможности реализации данного варианта перехода на ЗГВС необходимо провести анализ возможных резервов электросетевого оборудования электроснабжения потребителей для определения потребностей в реконструкции электросетевого хозяйства города Магадан.

Переходу на ЗГВС по варианту 1 подразумевает перевод системы теплоснабжения потребителей на двухтрубную схему подачи теплоносителя.

При Варианте 1 подготовки горячей воды переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием электронагревательного оборудования по одноступенчатой схеме.

Вариант 2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем

Вариант 2 является решением по частичному переводу потребителей ГВС города Магадана на закрытую систему горячего водоснабжения в связи с тем, что данный вариант рассматривается для потребителей, подключенный к системе ГВС от ЦТП-10, ЦТП-7 и от котельных города Магадан. Перевод потребителей, подключенных к системе отопления от источника Магаданская ТЭЦ (кроме ЦТП-10 и ЦТП-7), в данном варианте не рассматривается.

Вариант 2 подразумевает перевод потребителей горячего водоснабжения на закрытую систему ГВС путем подготовки горячей воды в схеме, источниками которой являются электрокотельное оборудование, установленное непосредственно на источниках теплоснабжения, в том числе и ЦТП-10 и ЦТП-7.

Подача горячей воды потребителям осуществляется по четырехтрубной системе с циркуляцией теплоносителя.

Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает частичное перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Перевод всех остальных потребителей горячего водоснабжения может осуществляться по любому из вышеперечисленных вариантов по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения

Вариант 1.1 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения отопления и горячего водоснабжения (полностью «независимая» схема присоединения).

Данный вариант перевода потребителей ГВС подразумевает перевод на закрытую схему как систему ГВС, так и систему отопления. Подключение системы отопления потребителей происходит с помощью дополнительного теплообменника. Таким образом, обогрев осуществляется двумя гидравлическими изолированными контурами. Контур наружной теплотрассы нагревает воду замкнутой внутренней теплосети многоквартирного дома. При этом смешивания воды, как в открытой схеме подключения (зависимое подключение потребителей), не происходит. Движение теплоносителя во внутреннем контуре дома осуществляется благодаря циркуляционным насосам, за счет которых происходит регулярная подача воды через нагревательные приборы. Независимая схема присоединения может иметь расширительный сосуд, содержащий запас воды для случаев утечек. Этот способ подключения позволяет сохранить циркуляцию воды в системе отопления с определенным количеством тепла при авариях теплотрассы. Т.е. во время аварийной ситуации температура в отапливаемых помещениях не снизится. Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой или двухступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения. В теплообменник поступает вода из сети централизованного водоснабжения, нагревается теплоносителем (путем поверхностного теплообмена), поступающим от источника, и направляется к потребителям. Также теплообменник горячей воды использует обратную воду отопления для того, чтобы как можно больше понизить температуру обратной воды системы отопления. Температура ГВС будет точно контролироваться и поддерживаться на постоянном уровне 55 °С. При проектировании ИТП при закрытой системе для определения необходимых затрат в первую очередь определяются схемы присоединения водоводяных подогревателей горячего водоснабжения в зависимости от соотношения максимального расхода потока теплоты на ГВС ($Q_h \max$) и максимального потока на отопление ($Q_o \max$).

Анализ данных, предоставленных Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ показал, что две трети потребителей ГВС г. Магадана должны подключаться по одноступенчатой схеме (количество потребителей с одноступенчатым подключением: 1222 шт., количество потребителей с двухступенчатым подключением: 675 шт.).

Преимущества данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Возможность регулировки температуры отопления;
- Высокий энергосберегающий эффект;
- Возможность применения любых теплоносителей;
- Горячая вода по уровню соответствует воде питьевого качества;
- Более низкая стоимость приготовления воды;
- Снижение затрат на подпитку тепловой сети на ТЭЦ;
- Снижение затрат на приготовление воды на ТЭЦ.

Недостатки данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Высокая стоимость оборудования;
- Сложность обслуживания оборудования, ввиду наличия двух теплообменников в каждом ИТП;
- Пониженная энергетическая эффективность системы из-за ограничения возможностей использования низко потенциальных источников теплоты на ТЭЦ и из-за недостаточно высокого КПД бойлеров-подогревателей.

Принципиальная схема подключения потребителей к системе отопления и горячего водоснабжения с 3д визуализацией модулей ИТП представлены на рисунках ниже (Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 3, Рисунок 4, Рисунок 5, Рисунок 6)

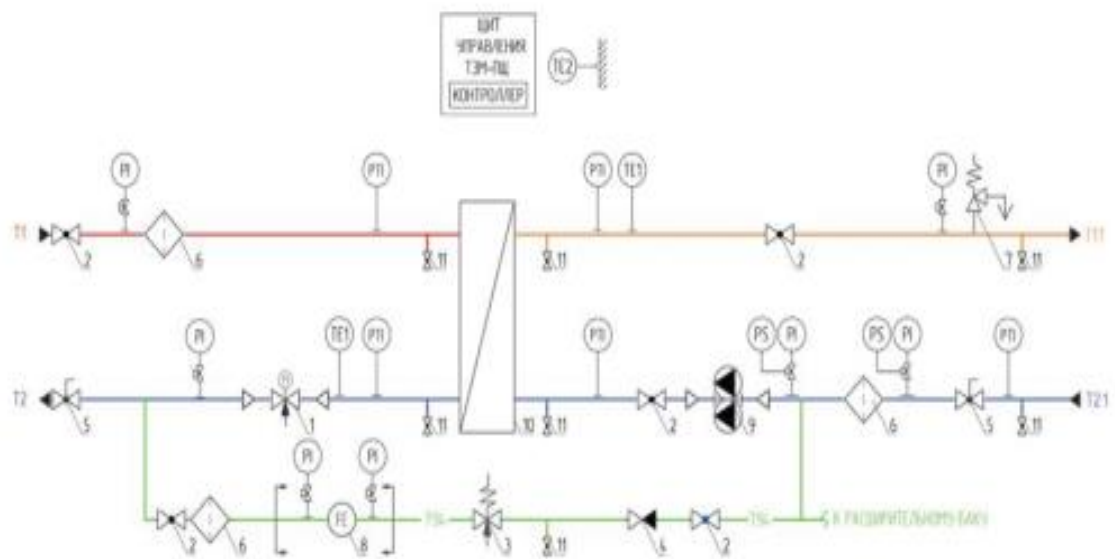


Рисунок 1 Независимая схема подключения к системе отопления через теплообменный аппарат (Вариант 1.1.)

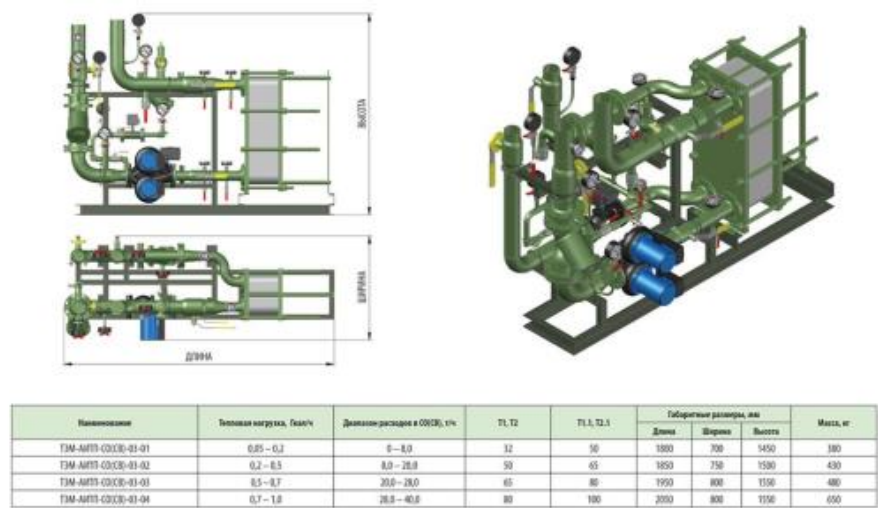


Рисунок 2 Модуль системы отопления (вентиляции) с независимым присоединением, через теплообменный аппарат (Вариант 1.1.)

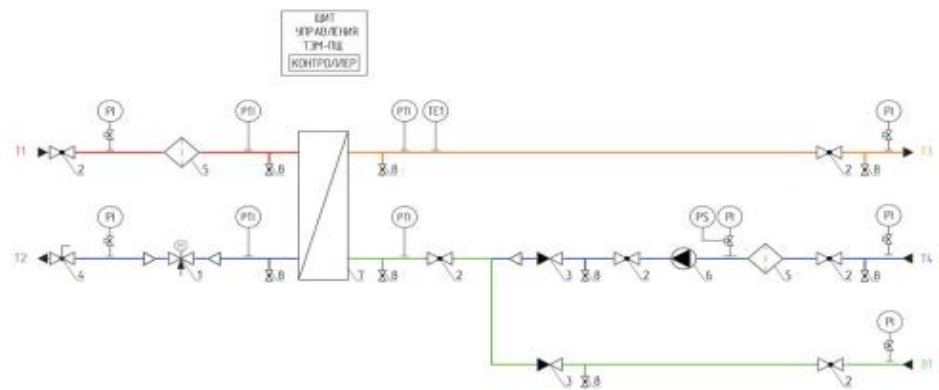


Рисунок 3 Независимая одноступенчатая схема подключения горячего водоснабжения через теплообменный аппарат (Вариант 1.1.)

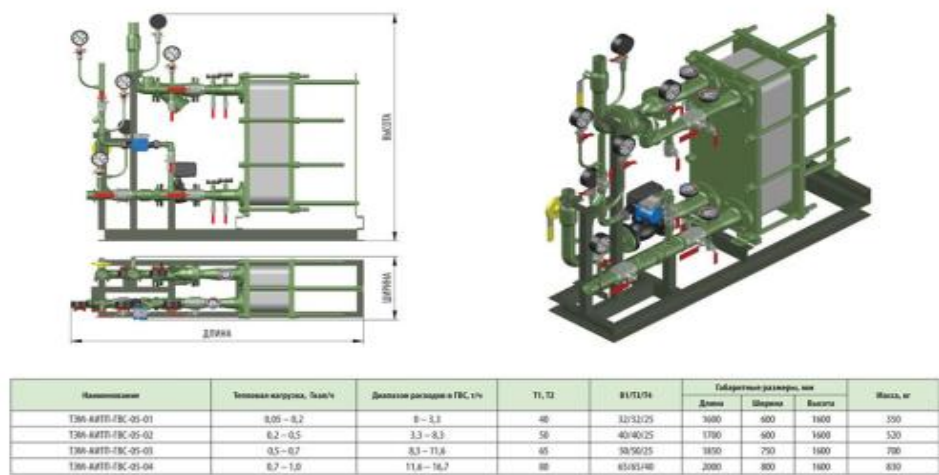


Рисунок 4 Модуль ГВС по закрытой одноступенчатой схеме, через теплообменный аппарат (Вариант 1.1.)

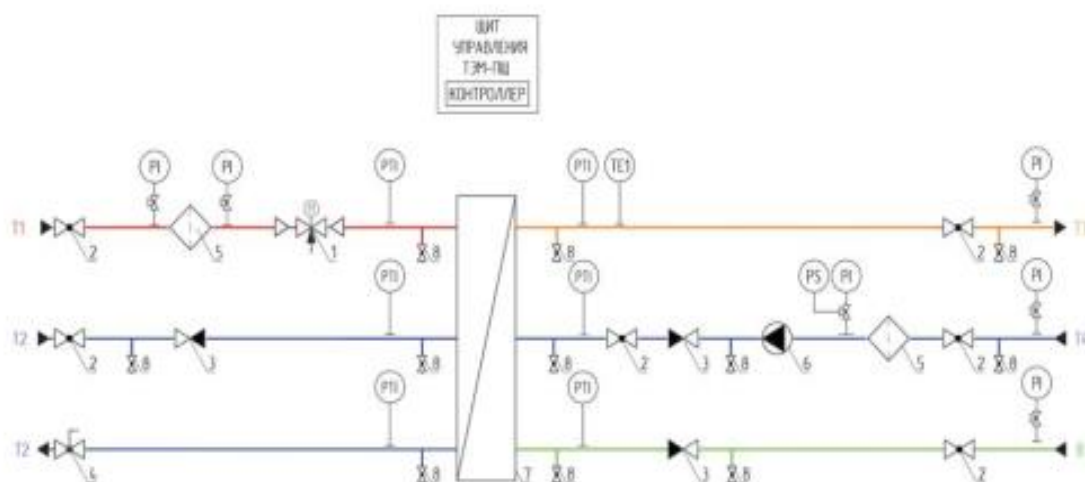
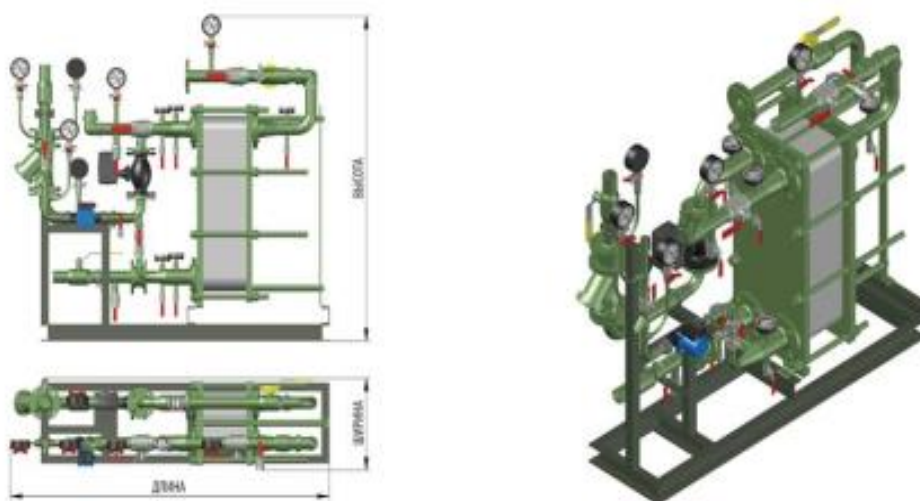


Рисунок 5 Независимая двухступенчатая схема подключения горячего водоснабжения через теплообменный аппарат (Вариант 1.1.)



Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Дополнительные расходы в ГВС, т/ч	Т1, Т2	G1/G2/G4	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
					Длина	Ширина	Высота	
ТЭМ-АМТБ-ГВС-06-01	0,05 – 0,2	0 – 3,3	32	32/32/25	1600	400	1500	450
ТЭМ-АМТБ-ГВС-06-02	0,2 – 0,5	3,3 – 8,3	40	40/40/25	1600	450	1500	475
ТЭМ-АМТБ-ГВС-06-03	0,5 – 0,7	8,3 – 11,6	50	50/50/25	1650	450	1550	500
ТЭМ-АМТБ-ГВС-06-04	0,7 – 1,0	11,6 – 16,7	65	65/65/40	1800	500	1650	550

Рисунок 6 Модуль ГВС по закрытой двухступенчатой схеме, через теплообменный аппарат (моноблок) (Вариант 1.1.)

Вариант 1.2 перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения).

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает неполное закрытие системы теплоснабжения. Потребители по данному варианту планируется подключать по одноступенчатой схеме, с установкой подогревателей (теплообменников) горячего водоснабжения и зависимой схеме включения отопительной установки с насосным смешением.

Преимущества данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Снижение стоимости горячей воды для конечных потребителей;
 - Повышение качества горячей воды;
 - Снижение удельного теплосодержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
 - Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета;
 - Ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;
 - Улучшение гидравлических режимов на тепловых сетях, с возможностью подключения новых потребителей;
 - Повышение качества теплоносителя, с уменьшением внутренней коррозии оборудования.
- Недостатки данного варианта перевода потребителей ГВС:
- Высокая стоимость оборудования;
 - Сложность обслуживания оборудования, ввиду наличия теплообменника;
 - Недостаточно высокая энергоэффективность, ввиду отсутствия регулирования температуры в системе отопления.

Присоединение абонентских вводов потребителей к тепловым сетям при переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по одноступенчатой схеме (Рисунок 7, Рисунок 8, Рисунок 9, Рисунок 10).

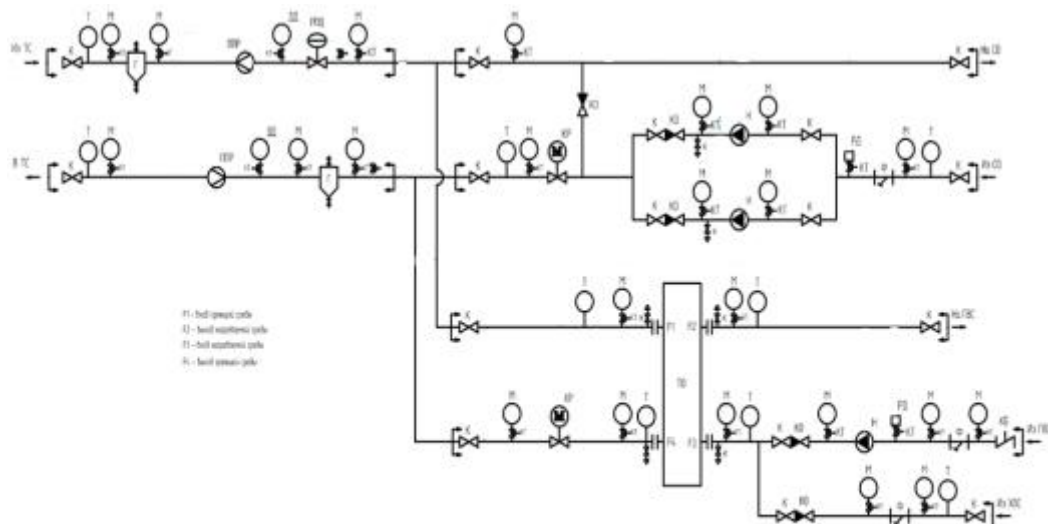
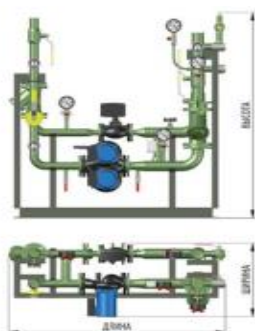


Рисунок 7 Присоединение ГВС по одноступенчатой схеме при зависимой схеме подключения системы отопления (Вариант 1.2.)



Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Дополнительные размеры в ГВС, мм	T1, T2	T1, T2, T3	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
					Длина	Ширина	Высота	
ТЭМ-4000-С000-02-01	0,05 - 0,2	0 - 8,0	32	50	1895	450	1330	190
ТЭМ-4000-С000-02-02	0,2 - 0,5	8,0 - 20,0	50	65	1330	555	1470	250
ТЭМ-4000-С000-02-03	0,5 - 0,7	20,0 - 28,0	65	80	1550	605	1560	310
ТЭМ-4000-С000-02-04	0,7 - 1,0	28,0 - 40,0	80	100	1750	650	1670	380

Рисунок 8 Модуль системы отопления (вентиляции) с зависимым присоединением (Вариант 1.2.)

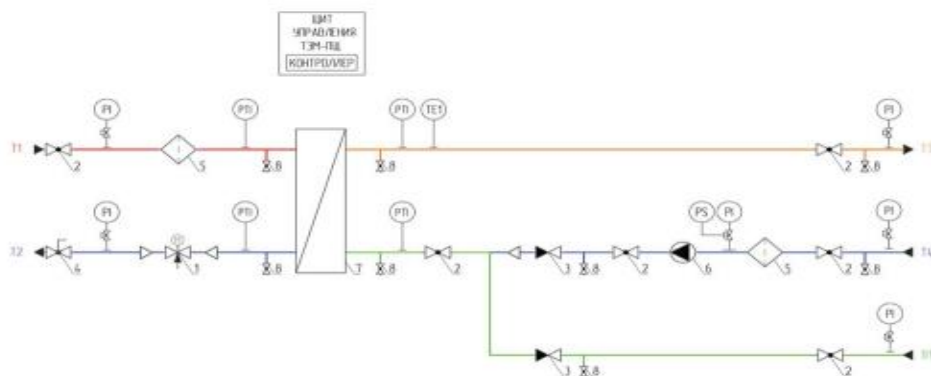


Рисунок 9 Независимая одноступенчатая схема подключения горячего водоснабжения через теплообменный аппарат (Вариант 1.2.)

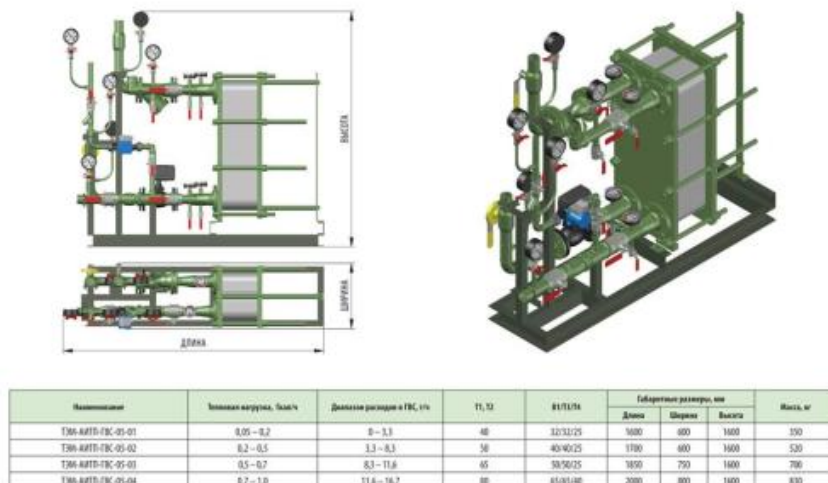


Рисунок 10 Модуль ГВС по закрытой одноступенчатой схеме, через теплообменный аппарат (Вариант 1.2.)

Вариант 1.3 - перевод потребителей ГВС на закрытую схему присоединения.

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы ГВС. Закрытие системы отопления не предусматривается. Преимущества данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Снижение стоимости горячей воды для конечных потребителей;
- Повышение качества горячей воды;
- Снижение удельного теплосодержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета;
- Ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;
- Улучшение гидравлических режимов на тепловых сетях, с возможностью подключения новых потребителей;
- Повышение качества теплоносителя, с уменьшением внутренней коррозии оборудования.
- Умеренная стоимость оборудования. Недостатки данного варианта перевода потребителей ГВС:
- Сложность обслуживания оборудования, ввиду наличия теплообменника
- Недостаточно высокая энергоэффективность, ввиду отсутствия регулирования температуры в системе отопления.

Перевод открытых систем ГВС на закрытые системы должен проводиться в четыре этапа: 1) проектирование индивидуальных тепловых пунктов (ИТП); 2) приобретение

оборудования; 3) строительство. 4) Реконструкция/замена тепловых сетей и сетей холодного водоснабжения (при необходимости). При Варианте 1.3 присоединение абонентских вводов потребителей к тепловым сетям при переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по одноступенчатой схеме (Рис. 11, Рис. 12).

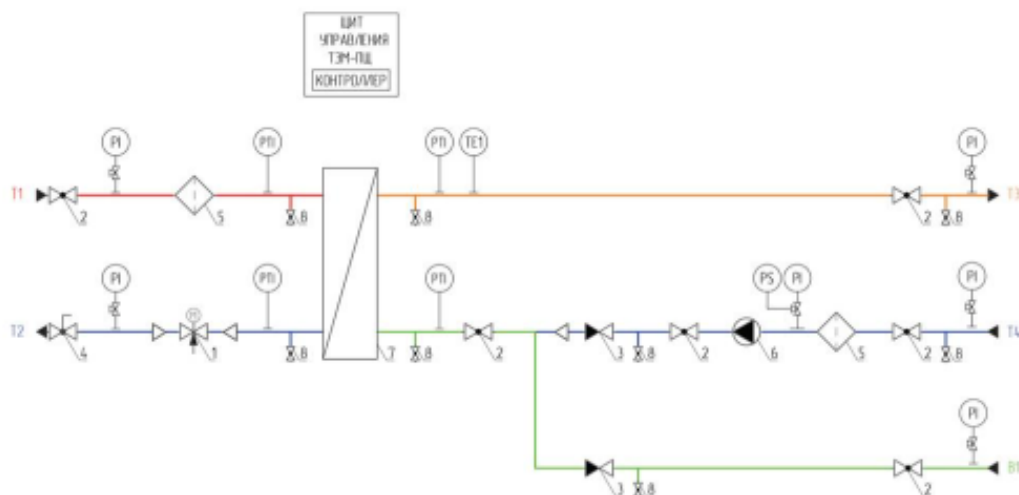


Рисунок 11 Независимая одноступенчатая схема подключения горячего водоснабжения через теплообменный аппарат (Вариант 1.3)

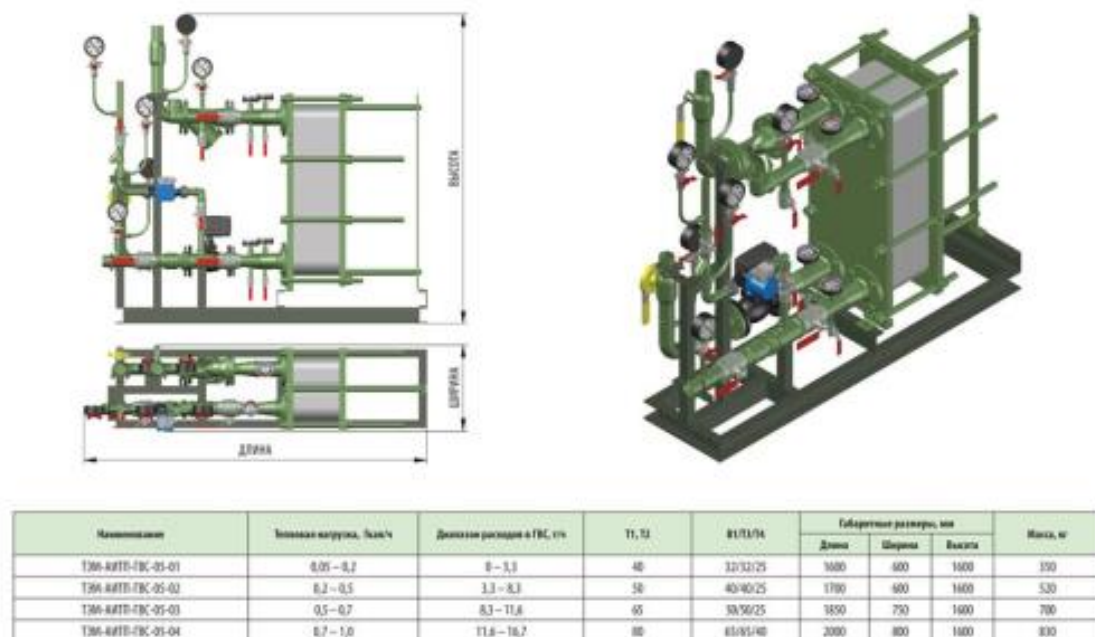


Рисунок 12 Модуль ГВС по закрытой одноступенчатой схеме, через теплообменный аппарат (Вариант 1.3)

Вариант 2 перевод на закрытую схему присоединения потребителей на уровне источников (котельных) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем

Существующая схема горячего водоснабжения города Магадан от Магаданской ТЭЦ у большинства потребителей имеет тупиковую схему подключения потребителей ГВС от центральных тепловых пунктов до потребителей по трехтрубной системе теплоснабжения (две ветки трубопроводов на систему отопления и одна ветка трубопроводов на ГВС). Горячая вода, при существующей организации системы ГВС поступает путем отбора теплоносителя из системы отопления в центральных тепловых пунктах.

Система горячего водоснабжения от источников теплоснабжения (котельных) также организована по открытой схеме, путем отбора теплоносителя из системы теплоснабжения, непосредственно у потребителей.

На котельный №21, №47, №56, №62 система горячего водоснабжения организована по закрытой схеме, т.е. отсутствует разбор теплоносителя системы отопления на нужды горячего водоснабжения. Система теплоснабжения Котельной №47 организована по четырех трубной системе, котельных №21, №43, №56, №62 - по трехтрубной системе с тупиковой подачей горячей воды без организации циркуляции ГВС.

Вариант 2 по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) учитывает мероприятия по переводу на ЗГВС с установкой теплообменных аппаратов на источниках тепловой энергии (котельных) и центральных тепловых пунктах. Тепловая схема системы теплоснабжения подразумевает разграничение тепловых контуров системы отопления о горячие водоснабжения на источниках и ЦТП, для этого в Варианте 2 учитываются мероприятия по прокладке второй трубы системы ГВС для осуществления циркуляции системы горячего водоснабжения между потребителем и теплообменными аппаратами, установленными в зданиях котельных и центральных тепловых пунктах.

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает только закрытие системы горячего водоснабжения. Закрытие системы отопления не предусматривается.

Подготовка холодной воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в теплообменных аппаратах центральных тепловых пунктов и котельных на группу потребителей с отбором тепловой энергии из системы отопления. Исключением является система ГВС от ЦТП-10, где источником тепловой энергии на подготовку горячей воды являются электронагревательное оборудование, установленное непосредственно в здании

ЦТП-10.

При Варианте 2 организация тепловой схемы при переходе на закрытую систему ГВС на уровне ЦТП и котельных происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по двухступенчатой схеме (Рисунок 13, Рисунок 14).

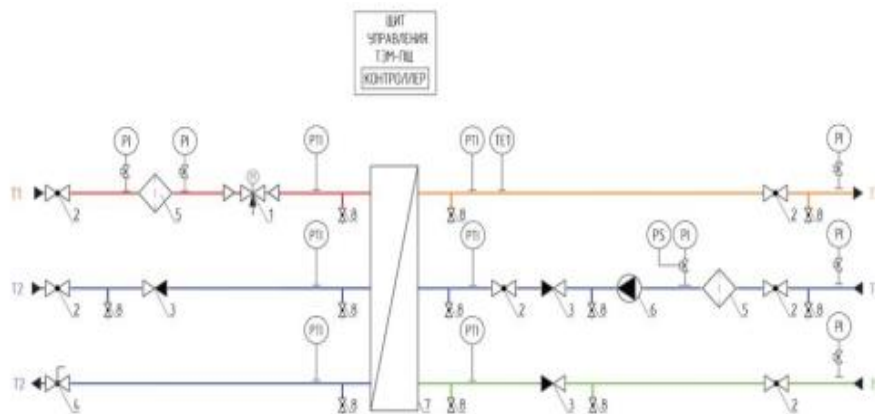


Рисунок 13 Независимая двухступенчатая схема подключения горячего водоснабжения через теплообменный аппарат (Вариант 2.)

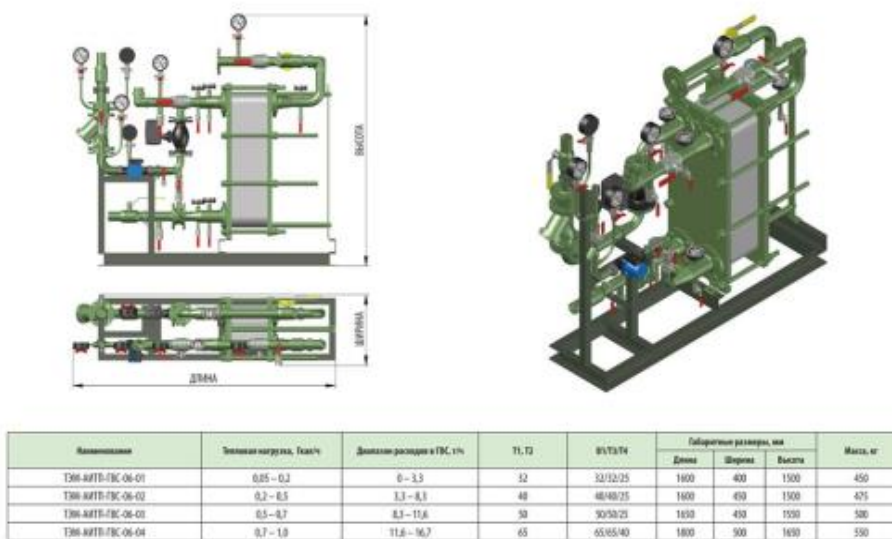


Рисунок 14 Модуль ГВС по закрытой двухступенчатой схеме, через теплообменный аппарат (моноблок) (Вариант 2.)

Для осуществления выполнения перехода на закрытую систему ГВС Вариант 2 данного документа учитывает прокладку дополнительной ветки трубопроводов для системы ГВС от ЦТП. Суммарная длина трубопроводов прокладки для системы ГВС в однострубно́м исчислении в разрезе условных диаметров представлена в таблице ниже.

Таблица 44 – Суммарная длина трубопроводов прокладки для системы ГВС в однострубно́м исчислении в разрезе условных диаметров

Наименование источника	сети ГВС в однотрубном		
	п.м.	м2	тыс. руб
МТЭЦ, в том числе:	124 400	14 754	17 041 757
МТЭЦ Магистраль 1а	-	-	21 280
МТЭЦ Магистраль 2	-	-	760
ЦТП-1	21 321	2217	2 742 847
ЦТП-2	26 218	2956	3 577 044
ЦТП-4	12 054	1459	1 628 713
ЦТП-5	11 109	1398	1 586 766
ЦТП-6	6 430	815	880 668
ЦТП-7	5 005	678	737 274
ЦТП-8	237	43	63 733
ЦТП-9	6 441	805	888 437
ЦТП-10	5 449	656	733 296
ЦТП-11	6 175	609	777 467
ЦТП-12	15 720	2057	2 254 806
ЦТП-13	8 242	1061	1 148 667
Котельная № 2	-	-	0
Котельная № 21	-	62	172 301
Котельная № 43	53	1	28 792
Котельная № 44	-	-	5 320
Котельная № 45	146	10	24 819
Котельная № 46	1 341	60	230 737
Котельная № 47	129	6	24 199
Котельная № 56	3 759	366	463 008
Котельная № 62	3 600	315	403 529
ИТОГО:	133428	15574	18 394 463

Преимущества данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Снижение стоимости горячей воды для конечных потребителей;
- Повышение качества горячей воды;
- Снижение удельного теплосодержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета;
- Ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;
- Улучшение гидравлических режимов на тепловых сетях, с возможностью подключения новых потребителей;
- Повышение качества теплоносителя, с уменьшением внутренней коррозии оборудования.
- Умеренная стоимость оборудования.

Недостатки данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Сложность обслуживания оборудования, ввиду наличия теплообменника;
- Недостаточно высокая энергоэффективность, ввиду отсутствия регулирования температуры в системе отопления;
- Высокие капитальные и материальные затраты на прокладку дополнительной

трубы системы ГВС для осуществления циркуляции системы ГВС потребителей.

Вариант 3 перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения с использованием электронагревательного оборудования

Данный вариант включает мероприятия по переходу на закрытую систему ГВС с использованием электроэнергии как источника для подготовки горячей воды в электронагревательных приборах и оборудовании как на уровне потребителей, так и на уровне источников и ЦТП:

Вариант 3.1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей;

Вариант 3.2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем.

Вариант 3.1 - перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных электрических водонагревателях потребителей

Данный вариант перевода потребителей ГВС на закрытую схему присоединения подразумевает подготовку горячей воды на нужды системы горячего водоснабжения путем нагрева холодной воды из системы холодного водоснабжения в электронагревательных приборах, установленных в индивидуальных тепловых пунктах каждого потребителя.

Данный вариант перехода на закрытую систему горячего водоснабжения (ЗГВС) не подразумевает закрытие системы отопления или установки оборудования регулировки системы отопления.

Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Для понимания технической и экономической возможности реализации данного варианта перехода на ЗГВС необходимо провести анализ возможных резервов электросетевого оборудования электроснабжения потребителей для определения потребностей в реконструкции электросетевого хозяйства города Магадан.

Переходу на ЗГВС по варианту 3.1 подразумевает перевод системы теплоснабжения потребителей на двухтрубную схему подачи теплоносителя. Преимущества данного

варианта перевода потребителей ГВС:

- Снижение подключенной тепловой нагрузки на источниках теплоснабжения на величину нагрузки на горячее водоснабжение;
- Улучшение гидравлических режимов на тепловых сетях и увеличение резервов источников, с возможностью подключения новых потребителей;
- Повышение надежности системы горячего водоснабжения за счет автономного исполнения схемы подготовки ГВС;
- Снижение стоимости горячей воды для конечных потребителей;
- Повышение качества горячей воды;
- Снижение удельного теплосодержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета;
- Повышение качества теплоносителя, с уменьшением внутренней коррозии оборудования.
- Низкая стоимость оборудования.

Недостатки данного варианта перевода потребителей ГВС:

- Повышенная нагрузка на электросетевое хозяйство города Магадан
- Сложность обслуживания оборудования, ввиду наличия электронагревательных приборов;
- Недостаточно высокая энергоэффективность, ввиду отсутствия регулирования температуры в системе отопления;
- Высокие капитальные и материальные затраты на реконструкцию электросетевого хозяйства для удовлетворения повышенных нагрузок для системы ГВС.

Расчет капитальных затрат для реализации данного варианта не представлен в связи с отсутствием данных по электросетевому хозяйству города Магадан. При Варианте 3.1 подготовки горячей воды переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием электронагревательного оборудования по одноступенчатой схеме (Рисунок 15).

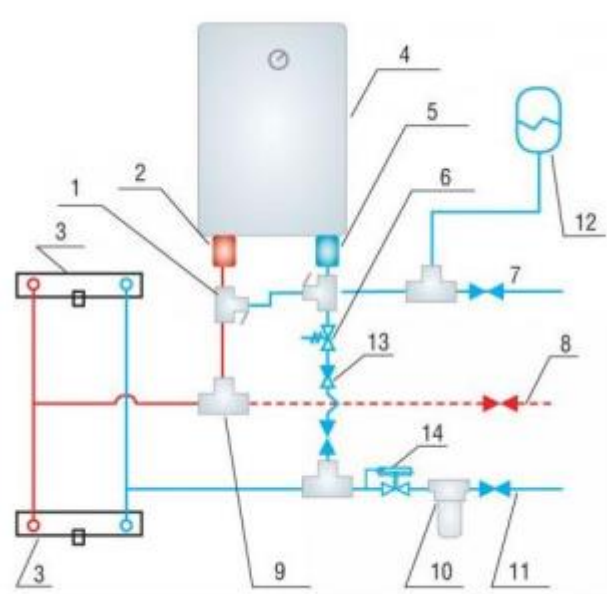


Рисунок 15 Схема подготовки горячей воды с электронагревательными приборами

Вариант 3.2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей с использованием электронагревательного оборудования на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) и котельных с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем

Вариант 3.2 является решением по частичному переводу потребителей ГВС города Магадана на закрытую систему горячего водоснабжения в связи с тем, что данный вариант рассматривается для потребителей, подключенный к системе ГВС от ЦТП-10 и от котельных города Магадан. Перевод потребителей, подключенных к системе отопления от источника Магаданская ТЭЦ (кроме ЦТП-10), в данном варианте не рассматривается.

Вариант 3.2 подразумевает перевод потребителей горячего водоснабжения на закрытую систему ГВС путем подготовки горячей воды в схеме, источниками которой являются электродогревательное оборудование, установленное непосредственно на источниках теплоснабжения, в том числе и ЦТП-10.

Подача горячей воды потребителям осуществляется по четырех трубной системе с циркуляцией теплоносителя. Данный вариант перехода на ЗГВС подразумевает частичное перераспределение подключенной нагрузки горячего водоснабжения с системы отопления на систему электроснабжения, а также повышение потребления холодной воды из системы водоснабжения.

Перевод всех остальных потребителей горячего водоснабжения может осуществляться по любому из вышеперечисленных вариантов по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»

Основные варианты развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» основываются на вариантах развития закрытых систем горячего водоснабжения.

Напомним, по переходу на закрытые системы горячего водоснабжения рассматриваются следующие варианты:

Вариант 1 – перевод на закрытую схему присоединения потребителей с установкой индивидуальных тепловых пунктов потребителей (ИТП);

Вариант 2 - перевод на закрытую схему присоединения потребителей на уровне центральных тепловых пунктов (ЦТП) с прокладкой трубопроводов ГВС для организации циркуляции системы горячего водоснабжения между ЦТП и потребителем;

Вариант 3 – перевод системы горячего водоснабжения на автономную систему подготовки холодной воды для нужд горячего водоснабжения с использованием электронагревательного оборудования;

По вышеуказанным вариантам далее по документу будет проводиться технико-экономический анализ для выбора основного варианта развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».

Техническое сравнение вариантов развития

С технологической точки зрения Вариант 1 учитывает как закрытие системы горячего водоснабжения, так и частичное (Вариант 1.2) либо полное (Вариант 1.1) закрытие системы отопления с «независимой» схемой подключения.

Существующее положение системы теплоснабжения на момент разработки документа у подавляющего большинства потребителей системы теплоснабжения не подразумевает регулировку параметров теплоносителя непосредственно у каждого потребителя в связи с отсутствием каких-либо узлов смешения. Данный вариант организации схем подключения потребителей не подразумевает индивидуальную регулировку потребления тепловой энергии в зависимости от фактических параметров как системы теплоснабжения, так и внешних факторов окружающей среды.

Установка индивидуальных тепловых пунктов с теплообменными аппаратами для подготовки горячей воды в закрытом контуре с возможностью регулировки системы отопления позволит решить ряд значимых задач по сокращению потерь тепловой энергии, связанных с такими понятиями, как «перетоп» зданий в межотопительный период при работе по температурному графику на уровне нижней «срезки» температурного диапазона.

Немаловажным фактором, который необходимо отметить, при подготовке горячей воды в теплообменных аппаратах будет повышение температуры нижней срезки температурного графика работы источников до 75 гр., что также может повлиять на повышение технологических потерь тепловой энергии при отсутствии мероприятий, снижающих данные потери.

В связи с вышесказанным при рассмотрении Варианта 1 с предложенными подвариантами с технической точки зрения необходимо выбирать мероприятия, учитывающие установку оборудования, осуществляющих регулировку системы теплоснабжения. Таким вариантом является Вариант 1.2 «Перевод на закрытую схему присоединения горячего водоснабжения, с насосным смешением (частично «независимая» схема присоединения)».

Вариант 1 мероприятий по переводу на закрытую систему ГВС с технической точки зрения подразумевает установку оборудования в подвальных помещениях зданий в местах тепловых пунктов узлов смещения систем теплоснабжения. Главной проблемой, с которой можно столкнуться при выполнении мероприятий, это отсутствие свободных мест установки индивидуальных тепловых пунктов с теплообменным оборудованием. Решением проблемы отсутствия помещений под установку ИТП могут быть технические решения выноса тепловых пунктов подключения потребителей за пределы границ зданий, например в шкафом исполнении (см. Рисунок 16).

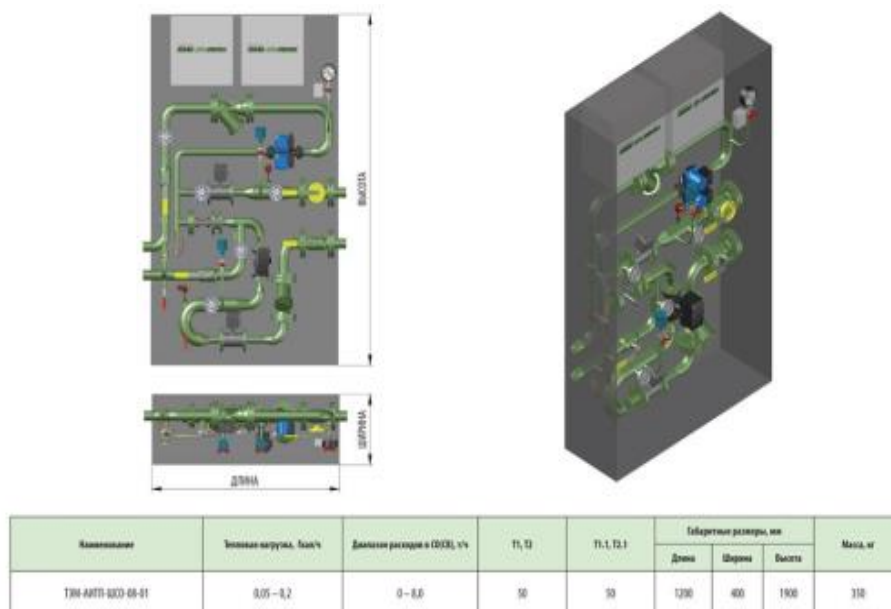


Рисунок 16 Технические решения выноса тепловых пунктов подключения потребителей за пределы границ зданий в шкафом исполнении

С эксплуатационной точки зрения все установленное оборудование в подвалах зданий

будет относиться к балансовой принадлежности собственников этих зданий или управляющих компаний данных потребителей, что приведет к конфликтам интересов между собственниками/УК и ресурсоснабжающими предприятиями в лице Магадантеплосеть и Магаданской ТЭЦ. Возникает сложность в эксплуатации оборудования и техническом обслуживании, что приведет к быстрому выходу из строя оборудования.

Данную проблему можно решить в юридической плоскости изменив границу балансовой принадлежности оборудования на тепловых сетях сметив ее за пределы установки оборудования ИТП, оставив на балансе за ресурсоснабжающими предприятиями.

Вариант 2 мероприятий по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения подразумевает использование четырех трубной системы теплоснабжения как от источников (котельных), так и от центральных тепловых пунктов от источника теплоснабжения Магаданская ТЭЦ. При этом закрывается контур ГВС путем установки теплообменного оборудования в зданиях ЦТП и котельных.

Сравнивая с Вариантом 1 явными плюсами Варианта 2 с технической и технологической точек зрения является доступность переоборудования ЦТП и котельных с возможностью установки нового оборудования с изменением тепловых схем систем теплоснабжения. Еще одним немаловажным преимуществом Варианта 2 перед мероприятиями по установке ИТП – это возможность снижения тепловых потерь, которые могут возникнуть в связи с поднятия низшей температуры «срезки» температурного графика, путем установки оборудования по регулировки системы отопления, т.е. параметры теплоносителя системы отопления, подающего к потребителю не будет зависеть от температуры срезки, необходимой для нормального функционирования системы ГВС и подготовки горячей воды в теплообменных аппаратах системы ГВС.

Значительными затратами при организации схемы подключения потребителей по четырех трубной системе теплоснабжения являются затраты, связанные с прокладкой четвертой трубы для системы ГВС при существующей трехтрубной системы.

По предварительным расчетам при Варианте 2 необходимо проложить более 134 км труб различных диаметров, что повлечет к осуществлению строительных работ на всей территории городской черты.

Вариант 3 мероприятий по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения затрагивает техническое состояние и наличие резерва мощности оборудования электроснабжения потребителей системы теплоснабжения.

Вариант 3.1. подразумевает организацию подготовки горячей воды в электронагревательных приборах индивидуально по каждому потребителю, путем установки оборудования в индивидуальных тепловых пунктах, тем самым возникают аналогичные вопросы по возможности установки и эксплуатации оборудования, как и в Варианте 1.

Основными задачами по реализации мероприятий по переходу на закрытую систему ГВС с использованием электронагревательного оборудования является наличие резерва мощности распределительных устройств и кабельных сетей системы электроснабжения муниципального образования «Город Магадан».

По данным эксплуатирующей организации в муниципальном образовании «Город Магадан» отсутствует возможность к подключению новой нагрузки к системам электроснабжения в размере, достаточной для реализации мероприятий по Варианту №3. Провести самостоятельный анализ по резервам мощности систем электроснабжения не представляет возможным в связи с отсутствием исходных данных.

При техническом анализе рассматриваемых вариантов по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения разработчик Схемы теплоснабжения склоняется к выбору мероприятий, затрагивающих модернизацию индивидуальных тепловых пунктов с установкой оборудования для осуществления регулировки системы отопления, а именно вариант 1.2. или вариант 3.

При выборе варианта 1.2. при установке теплообменных аппаратов на систему ГВС и подмешивающих насосов на систему отопления увеличивается качество услуг теплоснабжения за счет индивидуальной регулировки системы отопления и приготовления горячей воду не зависимо от параметров централизованного теплоснабжения и окружающей среды, что даст уход от таких понятий, как «перетоп», а также увеличит качество горячей воды и постоянство температуры горячей воды на нормативном уровне.

Вопросы, связанные с обслуживанием и балансовой принадлежностью установленного оборудования, можно решить путем принятия нормативных актов и договорных решений по переносу границы балансовой принадлежности от стены здания вглубь зданий за пределы установки оборудования для передачи в установленного оборудования на баланс ресурсоснабжающих предприятий.

При выборе варианта 3 при установке электронагревательного оборудования на приготовление горячей воды как в индивидуальных тепловых пунктах, так и при организации четырех трубной системы от котельных и центральных тепловых пунктах повышается надежность системы теплоснабжения за счет снижения тепловой нагрузки в

системе теплоснабжения, что благоприятно влияет на развитие муниципального образования «Город Магадан» с высвобождением резерва для подключения новых потребителей системы теплоснабжения.

Так же при выборе варианта мероприятий по переходу на ЗГВС с переключением тепловой нагрузки с системы теплоснабжения на систему электроснабжения даст толчок на модернизацию оборудования и сетевого хозяйства системы электроснабжения городского округа, что повысит надежность не только системы теплоснабжения, но и системы электроснабжения. Экономическое сравнение вариантов развития В таблицах ниже представлены расчеты стоимости вариантов по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения муниципального образования «Город Магадан».

Предварительный расчет стоимости мероприятий показал следующие результаты:
Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.1. составила 3 328 130 тыс. рублей;
Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.2. составила 2 608 840 тыс. рублей;
Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.3. составила 1 450 840 тыс. рублей;
Общая стоимость мероприятий по Варианту 2. составила 18 394 463 тыс. рублей;
Общая стоимость мероприятий по Варианту 3. - не определена;

С учетом прогнозов индексов цен Министерства экономического развития Российской Федерации стоимость затрат составит:

Таблица 45 – Расчет затрат на проведения работ с учетом индекса – дефлятора

Перечень работ	Ед. измерения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Итого:
Вариант 1	тыс. руб.	496 285	521 789	543 119	565 387	588 637	612 913	3 328 130
Варианту 1.2	тыс. руб.	389 026	409 018	425 738	443 193	461 418	480 447	2 608 840
Варианту 1.3	тыс. руб.	216 347	227 465	236 763	246 471	256 606	267 189	1 450 840
Вариант 2	тыс. руб.	2 742 949	2 883 911	3 001 803	3 124 877	3 253 374	3 387 548	18 394 463
Вариант 3	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	

Точные затраты на выполнение работ можно определить при учете всех мероприятий при разработке проектно-сметной документации.

В соответствии с Федеральным закон от 30.12.2021 N 438-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении" часть 1 статьи 4 дополнить пунктом 15.5 следующего содержания:

п. 15.5 - утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения;

Согласно части 3 статьи 23 п.7.1 - обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения),

отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована);

Часть 9 статья 29 признана утратившей силу.

При актуализации схемы теплоснабжения разработчиками выбран один из возможных способов по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые. Представлена развернутая экономическая оценка в части целесообразности в выполнение работ по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые, с устройством ИТП у каждого потребителя.

Техническая возможность выполнения требований Федерального Закона №190-ФЗ 27 июля 2010 года «О теплоснабжении» в условиях местности муниципального образования является трудоемкой и экономически затратной. Более того при переходе с открытой системы на закрытую потребуются также реконструкция существующей сети водоснабжения, в связи с увеличением объемов холодной воды на нужды горячего водоснабжения. Таким образом в случае перевода всех потребителей муниципального образования на закрытую систему горячего водоснабжения потребуются комплекс мероприятий.

При реализации комплекса мероприятий рекомендуется разделить всех потребителей горячего водоснабжения на группы:

1 группа – это жилые многоквартирные дома и приравненные к ним потребители (общежития, гостиницы), в которых не требуется реконструкция и (или) модернизация внутридомовых систем горячего водоснабжения;

2 группа – жилые многоквартирные дома, общественные здания и административные здания, у которых отсутствует система горячего водоснабжения, а теплоноситель для целей горячего водоснабжения разбирается из отопительных приборов или стояков отопительной системы такого жилого или административного здания, при которой потребуются требующая перепрокладки, более затратный вариант

Горячая вода, согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 должна соответствовать санитарным нормам, предъявляемым к «питьевой воде». Поэтому, перед принятием какого-либо решений о реконструкции сетей необходимо провести техническое обследование объектов открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на предмет приведения качества

горячей воды в соответствии с установленными требованиями с указанием финансовых потребностей для реализации мероприятий при наличии возможности.

В отсутствие водоподготовки жесткая вода способна вывести из строя вновь построенный индивидуальный тепловой пункт (в частности самым уязвимым местом является пластинчатый теплообменник) за считанные месяцы. Поэтому следует уделить большое внимание соблюдению водно-химического режима. В связи с чем, необходимо будет производить работы по водоподготовке, в частности, исходя из результатов анализов исходной воды, проводить умягчение воды, снижение насыщенности её кислородом, а также проводить обезжелезивание. Установка дополнительного оборудования неизбежно повлечет увеличение расхода электроэнергии для подачи воды, а также дополнительные расходы на проведение регламентных работ по обслуживанию фильтров, текущую эксплуатацию и/или установку автоматики регулирования, содержание и найма квалифицированного персонала для наладки и ремонта оборудования ИТП.

Согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. №3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 75 °C.

При принятии решения о переходе на закрытую системы горячего водоснабжения главным минусом которой является - необходимость замены водопроводных сетей, так как существующая водопроводная сеть не отвечает требованиям по мощности напора и объему водоразбора, в связи с чем перед поставщиком коммунального ресурса – холодная вода на этапе оценки перехода на закрытую систему необходимо будет предусмотреть увеличение пропускной способности водопроводных сетей почти в два раза.

В связи с высокой стоимостью мероприятий по переходу с открытой на закрытую систему теплоснабжения, в качестве источников финансирования должны выступать: средства бюджетного финансирования, заемные денежные средства, инвестиционная надбавка при тарифном регулировании, амортизационные отчисления.

Разработанный проект актуализированной схемы теплоснабжения рекомендует «Мэрии города Магадан» к утверждению принятия решения о необходимости перевода потребителей тепловой энергии с открытой на закрытую систему горячего водоснабжения к концу 2029 года, а также к определению вариантов мастер-плана проведения работ.

При принятии решения о необходимости перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую стоит учесть качества сетевой воды санитарным нормам.

Таблица 46 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.1

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)							
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Вариант 1.1							
															ИТП ГВС				ИТП СО		ИТОГО	
	одна ступень нагрева		две ступени нагрева		одна ступень нагрева																	
	ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб																
	СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные									
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1 646	3 615	1 969	1 618	3 587	-28	872	661 960	746	663 940	1 969	1 496 440	2 822 340	
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	19	14 440	9	8 010	34	25 840	48 290	
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	-	-	1	760	1 520	
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	162	123 120	132	117 480	326	247 760	488 360	
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	165	124 640	136	121 040	393	298 680	544 360	
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	71	53 960	87	77 430	193	146 680	278 070	
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	85	64 600	65	57 850	161	122 360	244 810	
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	42	31 920	29	25 810	80	60 800	118 530	
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	30	22 800	28	24 920	57	43 320	91 040	
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	31	23 560	18	16 020	70	53 200	92 780	
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	49	37 240	49	43 610	107	81 320	162 170	
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	34	25 840	26	23 140	74	56 240	105 220	
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	28	21 280	37	32 930	74	56 240	110 450	
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	96	72 960	94	83 660	255	193 800	350 420	
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	59	44 840	36	32 040	144	109 440	186 320	
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	12	9 120	16	14 240	30	22 800	46 160	
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	7	5 320	16	14 240	36	27 360	46 920	
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	25	19 000	10	8 900	49	37 240	65 140	
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	4	3 040	3	2 670	8	6 080	11 790	
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	5	3 800	1	890	6	4 560	9 250	
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	23	17 480	26	23 140	55	41 800	82 420	
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	14	10 640	34	30 260	43	32 680	73 580	
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	32	24 320	35	31 150	85	64 600	120 070	
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	15	11 400	14	12 460	35	26 600	50 460	
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1 910	4 226	2 316	1 910	4 226	-	1009	766 080	901	801 890	2316	1 760 160	3 328 130	

Таблица 47 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.2

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.2				
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТП СОз		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		насос смешения		
															ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1 969	618	3 587	-28	1618	1 228 920	1 969	984 500	2 213 420

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.2				
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТП СО2		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		насос смешения		
															ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280	34	17 000	38 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	1	500	1 260
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	294	223 440	326	163 000	386 440
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	301	228 000	393	196 500	424 500
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	158	120 080	193	96 500	216 580
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	150	114 000	161	80 500	194 500
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	71	53 960	80	40 000	93 960
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	58	44 080	57	28 500	72 580
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	49	37 240	70	35 000	72 240
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	98	74 480	107	53 500	127 980
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	60	45 600	74	37 000	82 600
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	65	49 400	74	37 000	86 400
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	190	144 400	255	127 500	271 900
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	95	72 200	144	72 000	144 200
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	28	21 280	30	15 000	36 280
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	23	17 480	36	18 000	35 480
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	35	26 600	49	24 500	51 100
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320	8	4 000	9 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	6	4 560	6	3 000	7 560
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	49	37 240	55	27 500	64 740
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	48	36 480	43	21 500	57 980
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	67	50 920	85	42 500	93 420
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	29	22 040	35	17 500	39 540
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2 316	1910	4 226	-	1910	1450840	2316	1158000	2608840

Таблица 48 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.3

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.3		
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		
															ед. ИТП	тыс. руб	
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1 969	1 618	3 587	-28	1 618	1 228 920	1 228 920
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280	21 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	760
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	294	223 440	223 440
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	301	228 000	228 000
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	158	120 080	120 080
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	150	114 000	114 000
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	71	53 960	53 960
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	58	44 080	44 080
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	49	37 240	37 240
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	98	74 480	74 480

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.3		
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		
															ед. ИТП	тыс. руб	
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	60	45 600	45 600
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	65	49 400	49 400
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	190	144 400	144 400
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	95	72 200	72 200
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	28	21 280	21 280
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	23	17 480	17 480
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	35	26 600	26 600
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320	5 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	6	4 560	4 560
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	49	37 240	37 240
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	48	36 480	36 480
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	67	50 920	50 920
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	29	22 040	22 040
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2 316	1 910	4 226	-	1910	1 450 840	1 450 840

Таблица 49 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №2

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 2						
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ЦТП ГВС		сети ГВС		ИТОГО
	СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		две ступени нагрева		в одноконтурном		
															ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	м2	тыс. руб	
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1969	1618	3 587	-28	29	22 040	12	743816	124400	16 275901	17 041 757
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280			-		21 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760			-		760
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	-	-	1	119473	21 321	2 623 374	2 742 847
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	-	-	1	151433	26 218	3 425 611	3 577 044
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	-	-	1	68 394	12 054	1 560 319	1 628 713
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	-	-	1	71 297	11 109	1 515 469	1 586 766
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	-	-	1	26 888	6 430	853 779	880 668
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	-	-	1	32 797	5 005	704 477	737 274
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	-	-	1	26 632	237	37 101	63 733
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	-	-	1	40 884	6 441	847 553	888 437
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	-	-	1	29 053	5 449	704 243	733 296
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	-	-	1	26 566	6 175	750 901	777 467
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	-	-	1	98 896	15 720	2 155 911	2 254 806
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	-	-	1	51 503	8 242	1 097 165	1 148 667
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	-	-	-	-	-	-	0
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	9	6 840		55 154		110 307	172 301
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	34	25 840		984	53	1 968	28 792
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320			-	-	5 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	-	-		8 273	146	16 546	24 819

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 2							
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТОГО							
	СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		ИТП ГВС		ЦТП ГВС		сети ГВС		ИТОГО	
															одна ступень нагрева		две ступени нагрева		в однотрубном			
															ед. ИТП	тыс. руб.	ед. ИТП	тыс. руб.	м2	тыс. руб.		тыс. руб.
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	33	25 080		68 552	1 341	137 105	230 737	
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	4	3 040		7 053	129	14 106	24 199	
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	18	13 680			3 759	449 328	463 008	
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	6	4 560			3 600	398 969	403 529	
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2316	1910	4 226	-	140	106400	12	883832	133428	17404231	18 394 463	

б) 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

Мероприятия 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 не запланированы.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

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

Перспективный топливный баланс составляется на базе планового отпуска энергии и нормативных удельных расходов топлива (УРУТ). Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии, принимается в соответствии с приказами Минэнерго России от 22.10.2018 г. № 914 и от 24.11.2017 г. №1112 по утверждению нормативов УРУТ на тепловую энергию по станциям комбинированной выработки.

Магаданская ТЭЦ

Топливо-энергетический баланс МТЭЦ представлен в таблице 50.

Значения максимальных часовых расходов топлива на выработку тепловой и электрической энергии для МТЭЦ указаны в таблице 51.

Котельные МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Топливо-энергетический баланс по источникам тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» представлен в таблице 52.

Значения максимальных часовых расходов топлива на выработку тепловой и электрической энергии для источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» представлены в таблице 53.

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячные температуры наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива.

Таблица 50 – Топливно-энергетический баланс источника комбинированной выработки МТЭЦ

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1120,48	1120,48	1155,33	1102,54	1115,70	1126,12	1126,12	1390,30	1390,30	1390,30	1390,30
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	9,97	9,97	9,67	9,34	9,04	9,66	9,66	10,30	10,30	10,30	10,30
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	123,59	123,59	138,28	151,92	152,98	137,86	142,11	163,00	163,00	163,00	163,00
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	117,39	117,39	136,28	145,87	149,95	136,41	139,18	160,60	160,60	160,60	160,60
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	6,20	6,20	2,00	6,05	3,04	1,44	2,93	2,40	2,40	2,40	2,40
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	190,77	190,77	206,06	199,51	203,13	198,73	201,79	251,17	251,17	251,17	251,17
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	29,82	29,82	35,74	41,86	43,01	35,85	38,36	42,97	42,97	42,97	42,97
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	160,96	160,96	170,33	157,66	160,13	162,88	163,43	208,20	208,20	208,20	208,20
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	241,26	241,26	258,43	275,51	281,12	260,05	269,92	263,59	263,59	263,59	263,59
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	484,94	484,94	475,65	472,84	475,98	478,00	479,49	482,75	482,75	482,75	482,75
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	167,26	165,78	165,78	165,98	166,80	166,20	166,76	168,34	168,34	168,34	168,34

Таблица 51 – Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике комбинированной выработки МТЭЦ, т/ч

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Максимальный часовой расход каменного угля при расчетной температуре наружного воздуха	91,94	91,94	93,61	94,13	94,14	96,01	97,87	99,73	101,59	103,45	103,45
Максимальный часовой расход каменного угля в летний период	15,90	15,90	16,86	17,62	17,62	17,62	17,62	20,97	20,97	20,97	20,97

Таблица 52 – Топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная № 2											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	8,92	8,92	9,23	10,27	9,09	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,8	0,8	0,8	0,8	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,87	0,87	0,87	0,87	1,32	0,7	1,292	0,7	0,7	0,7	0,7
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	7,25	7,25	7,56	8,6	6,94	10,31	10,31	10,31	10,31	10,31	10,31
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	1 113,43	1 113,43	1 211,43	1 347,72	1 180,10	1 100,44	1 111,01	1 100,44	1 100,44	1 100,44	1100,44
Расход условного топлива, т у. т.	1 492,00	1 492,00	1 623,31	1 805,94	1 581,33	1 566,53	1 566,53	1 566,53	1 566,53	1 566,53	1566,53
Электрическая энергия											

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 21											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	8,72	8,72	8,88	8,88	8,3	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	1,27	1,27	1,27	1,27	1,17	1,15	1,152	1,15	1,15	1,15	1,15
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	6,8	6,8	6,96	6,96	6,47	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	1 164,20	1 164,20	1 164,98	1 164,98	1 090,84	1 061,26	1 071,46	1 061,26	1 061,26	1 061,26	1 061,26
Расход условного топлива, т у. т.	1 560,00	1 560,00	1 561,08	1 561,08	1 461,73	1 510,76	1 510,76	1 510,76	1 510,76	1 510,76	1 510,76
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 43											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	4,33	4,33	4,35	4,4	4,5	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,66	0,66	0,66	0,7	0,9	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,34	0,34	0,34	0,3	0,3	0,34	0,342	0,34	0,34	0,34	0,34
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	3,33	3,33	3,35	3,4	3,3	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	701,5	701,5	570,5	578,6	694,9	582,53	588,13	582,53	582,53	582,53	582,53
Расход условного топлива, т у. т.	940	940	764,47	775,3	931,2	829,26	829,26	829,26	829,26	829,26	829,26
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 44											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	1,67	1,67	1,77	1,77	1,53	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23	0,22	0,224	0,22	0,22	0,22	0,22
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	1,23	1,23	1,33	1,33	1,16	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	246,3	246,3	232,54	232,54	231,6	219,59	221,7	219,59	219,59	219,59	219,59
Расход условного топлива, т у. т.	330	330	311,61	311,61	310,34	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 45											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	3,76	3,76	3,76	3,76	3,78	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,2	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,53	0,532	0,53	0,53	0,53	0,53
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	2,18	2,18	2,18	2,18	2,03	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	512,7	512,7	493,29	493,29	538,55	517,78	522,76	517,78	517,78	517,78	517,78
Расход условного топлива, т у. т.	687	687	661,01	661,01	721,66	737,09	737,09	737,09	737,09	737,09	737,09
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 46											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	21,41	21,41	21,8	21,8	20,19	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,42	1,42	1,42	1,42	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	3,27	3,27	3,27	3,27	3,12	3,1	3,101	3,1	3,1	3,1	3,1
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	16,72	16,72	17,11	17,11	15,7	16,39	16,39	16,39	16,39	16,39	16,39
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	2 729,90	2 729,90	2 859,70	2 859,70	2 589,74	2 599,23	2 624,21	2 599,23	2 599,23	2 599,23	2 599,23
Расход условного топлива, т у. т.	3 658,00	3 658,00	3 832,00	3 832,00	3 470,25	3 700,14	3 700,14	3 700,14	3 700,14	3 700,14	3 700,14
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 47											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	24,3	24,3	24,43	24,43	23,67	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17	23,17
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,91	1,91	1,91	1,91	1,72	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	4,26	4,26	4,26	4,26	4,32	4,18	4,175	4,18	4,18	4,18	4,18
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	18,13	18,13	18,26	18,26	17,63	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	3 109,70	3 109,70	3 205,25	3 205,25	2 913,30	2 730,86	2 757,11	2 730,86	2 730,86	2 730,86	2 730,86
Расход условного топлива, т у. т.	4 167,00	4 167,00	4 295,04	4 295,04	3 903,82	3 887,52	3 887,52	3 887,52	3 887,52	3 887,52	3 887,52
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 56											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	55,84	55,84	56,1	56,1	57,292	59,55	70,37	59,55	59,55	59,55	59,55
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	2,19	2,19	2,19	2,19	1,69	1,97	2,47	1,97	1,97	1,97	1,97
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	6,11	6,11	6,11	6,11	6,38	6,36	6,355	6,36	6,36	6,36	6,36
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	47,54	47,54	47,8	47,8	49,222	51,223	61,54	51,223	51,223	51,223	51,223

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	408,835	408,835	531,177	346,393	501,3	360,42	1 157,21	360,42	360,42	360,42	360,42
Расход условного топлива, т у. т.	576,787	576,787	751,394	490,865	671,78	513,07	1 631,66	513,07	513,07	513,07	513,07
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч	66 950,43	66 950,43	68 676,21	68 676,21	68 676,21	66 721,79	70 933,51	66 721,79	66 721,79	66 721,79	66 721,79
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная № 62											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	13,82	13,82	14	15,73	14,59	17,59	14,17	17,59	17,59	17,59	17,59
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,44	1,44	1,44	1,44	1,3	1,51	1,29	1,51	1,51	1,51	1,51
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	2,44	2,44	2,44	2,44	2,42	2,48	2,413	2,48	2,48	2,48	2,48
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	9,94	9,94	10,12	11,85	10,87	13,61	10,46	13,61	13,61	13,61	13,61
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)	1 824,60	1 824,60	1 836,64	2 063,32	1829,13	2 133,65	1 744,87	2 133,65	2 133,65	2 133,65	2 133,65
Расход условного топлива, т у. т.	2 445,00	2 445,00	2 461,10	2 764,85	2451,04	3 037,36	2 460,27	3 037,36	3 037,36	3 037,36	3 037,36
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч											
Расход условного топлива, т у. т.											
Котельная ЦТП-19											
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Расход натурального топлива, т н. т. (Мазут М-100)											
Расход условного топлива, т у. т.											
Электрическая энергия											
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч	755,4	755,4	771,25	771,25	771,25	751,2	751,2	751,2	751,2	751,2	751,2
Расход условного топлива, т у. т.	92,91	92,91	94,86	94,86	94,86						

Таблица 53 – Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», т/ч и тыс. кВт*ч

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная № 2										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,30	0,30	0,32	0,36	0,36	0,39	0,41	4,12	4,38	4,64
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная № 21										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,40	0,42	4,09	4,27	4,44
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 43										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	1,53	1,62	1,71	1,79
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 44										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 45										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,81	0,81	0,83	0,83	0,83	0,85	0,88	8,47	8,72	8,96
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 47										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,91	0,91	0,91	0,91	1,07	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 56										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, тыс. кВт*ч	22,53	22,53	22,65	22,65	22,65	23,26	23,86	24,47	25,08	25,68
Максимальный часовой расход топлива в летний период, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 62										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,73	0,73	0,74	0,87	1,01	1,01	9,44	9,46	9,47	9,49
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЦТП-19										
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, тыс. кВт*ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Максимальный часовой расход топлива в летний период, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Примечание - Котельная №62 поддерживает режим работы отопления и в летний период для Детских оздоровительных лагерей.

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

Использование возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Магадан» на перспективу не планируется.

Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии до и после проведения запланированных в схеме теплоснабжения мероприятий, представлены в таблице 54.

Таблица 54 – Виды основного топлива на источниках тепловой энергии на территории МО «Город Магадан»

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
МТЭЦ	Уголь каменный									
МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»										
Котельная № 2	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 21	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 43	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 44	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 45	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 46	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 47	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная № 56	Электрическая энергия									
Котельная № 62	Мазут М-100								Электрическая	
Котельная ЦТП-19	Электрическая энергия									

в) виды топлива их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На источниках тепловой энергии муниципального образования «Город Магадан» используются следующие виды топлива:

- Уголь каменный (МТЭЦ). Уголь Кузбас-Кузнецкий;
- Мазут М-100 (котельные);
- Электрическая энергия (котельные №№ 56, ЦТП-19).

На перспективу запланировано техническое перевооружение котельных №№ 2, 21, 43, 44, 45, 46, 47, 62 МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» с переводом на электрическую энергию. Виды топлива, их доля и низшая теплота сгорания по каждой системе теплоснабжения указаны в таблице 54.

На Магаданской ТЭЦ сжигаются угли Кузнецких месторождений. Топливо по качественным характеристикам соответствуют условиям сжигания на котлоагрегатах БКЗ-50, БКЗ-160, БКЗ-220.

Поставка угля на Магаданскую ТЭЦ производится на конкурсной основе. В качестве растопочного топлива используется мазут топочный марки М100. Доставка угля на электростанцию производится в соответствии с заключенными договорами на поставку и перевозку топлива. Доставка угля производится по железной дороге до морского порта

Хабаровского края, далее морским путём до г. Магадана. Перевозка топлива из порта Магадан до склада МТЭЦ осуществляется автотранспортом филиала ПАО «Магаданэнерго» «Автотранспортное предприятие». Разгрузка топлива (угля) производится самосвальным способом с формированием штабелей угля бульдозерами. Емкость двух штабелей составляет 100 000 тонн и 200 000 тонн. Подача топлива с угольного склада производится бульдозерами Б-10М, Б-11, Б-170М, Т-170 при помощи врезок и перевалкой угля на расстояние до 100 метров. В зимнее время года производится вскрыша укатанных автомашинами штабелей и рыхление бульдозерами Б-10М, Б-11, Б-170М, Т-170.

Таблица 55 – Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания

№	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Магаданская ТЭЦ											
1.1.	МТЭЦ											
	вид топлива	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный
	доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-	5450-
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»											
2.1.	Котельная № 2											
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.2.	Котельная № 21											
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.3.	Котельная № 43											
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.4.	Котельная № 44											
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.5.	Котельная № 45											
	Вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Низшая теплота сгорания,	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.6.	Котельная № 46											
	Вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Низшая теплота сгорания,	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.7.	Котельная № 47											
	Вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	Низшая теплота сгорания,	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.8.	Котельная № 56											
	Вид топлива	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Низшая теплота сгорания,											
2.9.	Котельная № 62											
	Вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Низшая теплота сгорания,	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-	9050-
2.10.	Котельная ЦТП-19											
	Вид топлива	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	Доля топлива, используемого для	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Низшая теплота сгорания,											

Таблица 56 –Перспективный топливный баланс Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

Наименование показателя	Единица измерения	2023	2023	2024	2025
		утверждено ДЦТ	факт	утвержден о	план
Отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	1 120 481	1 115 702	1 126 117	1 126 117
с коллекторов	Гкал	960 000	959035	980000	980000
от КЭВ	Гкал	160 481	156667	146117	146117
Потери в сетях	Гкал	225 510	217 456	227 224	227 224
Отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	тыс. кВтч	75 000	90 354	75 000	80 000
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,20	166,97	166,20	166,76
УРУТ на отпуск электрической энергии	г у.т./кВтч	478,00	475,98	478,00	479,49
Суммарный расход условного топлива	т.у.т.	195 402	203 134	198 726	201,786
Вид топлива (поставка)	Кузнецкий каменный уголь марки Д, Г, ДГ				
Топочный мазут	тнт	411	468	405	436
Твердое топливо	тнт	250 188	256 023	255 235	255 685
Дизельное топливо	тнт	48	43	48	48

г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе

Как видно из таблиц выше преобладающим видом топлива в поселении является каменный уголь и мазут.

Преобладающим видом топлива на источниках теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан» является:

- для МТЭЦ - каменный уголь;
- для МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» - мазут М-100, а на перспективу развития
- электрическая энергия.

д) приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

На перспективу развития Магаданской области её газификация не предполагается. Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» является:

- своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке основного оборудования источников тепловой энергии;
- использование для МТЭЦ каменного угля в качестве основного топлива как наиболее доступного в регионе; для МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» - электрической энергии от МТЭЦ, в связи с недозагрузкой по электрической мощности последней;
- применение основного высокотехнологичного оборудования источников тепловой энергии с энергоэффективными способами сжигания топлива и расхода электрической энергии.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе

Реконструкция Магаданской ТЭЦ

На основании предоставленных данных по перспективным потребителям, точкам подключения, указанных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», и фактических договорных нагрузок, обеспечиваемых МТЭЦ, на перспективу развития (до 2029 года) выявлен дефицит тепловой мощности в размере 65,36 Гкал/ч.

Для покрытия перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Магаданской ТЭЦ предлагается установить оборудование:

- Турбоагрегат ПТ-25-8,8/1,0-1 с генератором;
- Котлоагрегат БКЗ-220-100;
- Быстродействующая редукционно-охладительная установка (БРОУ).

Для надежной работы Магаданской ТЭЦ планируется реконструкция:

- бойлерной установки №2 (БУ-2) с заменой пикового бойлера ПБ-№4 (ПСВ 500-14-23 1 шт.);
- бойлерной установки №3 (БУ-3) с заменой пиковых бойлеров ПБ-№5, ПБ-№6 (ПСВ 500-14-23 2 шт.);
- установки подпитки теплосети (УПТ-1600) с заменой сетевых деаэраторов СД-№2, СД-№3, СД-№4;
- котлоагрегатов БКЗ-220-100 2 шт. с заменой коллекторов, барабанов по выработке остаточного ресурса;
- замена турбоагрегата ПТ-25-90/10М ст.№7 по выработке остаточного ресурса (ОАО «Калужский турбинный завод»);
- замена главных паропроводов котлоагрегатов и турбоагрегатов (после проведения обследования и по заключению экспертной организации по выработке остаточного ресурса);

Также для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в планах:

- строительство новой магистрали ТМ «Нагаевская»;
- реконструкция ТМ-2, ТМ-3 с увеличением диаметра, ТМ-4.

Перечень основных мероприятий по МТЭЦ представлены в таблице 57.

Таблица 57 –Перечень мероприятий по МТЭЦ

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
1	Техническое перевооружение ОРУ-110/35/6кВ МТЭЦ и ОРУ-110/6кВ МЦ с заменых масляных выключателей на элегазовые (13 шт.), с установкой ограничителей перенапряжения (6 компл.) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-20 (ин)	2011	2024	119,99
2	Техническое перевооружение РУСН с заменой масляных выключателей на вакуумные выкл. 6кВ, замена низковольтной аппаратуры 0,4 кВ взамен устаревшей /Магаданская ТЭЦ/	F_510-21 (ин)	2012	2025	109,52
3	Замена трансформаторов ТМ-320 6/0,4 в ТП ЦЭС в рамках технического перевооружения /Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-12	2024	2025	3,21
4	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДАЗО (асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором) в количестве 8 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-5-1	2013	2024	76,87
5	Замена э/д (НПДВ-1-3, КНБ-1-6, ПЖН-1-3, ПЖНК-1,2, КН-7а, 7б, 8а, 8б) в рамках технического перевооружения вспомогательного турбинного оборудования / Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-3	2021	2026	24,92
6	Модернизация узла питания к/а ст.№5 в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-91	2024	2024	4,66
7	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой запорной и регулирующей арматуры к/а ст. № 1-3 в количестве 27 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-92	2024	2025	20,17
8	Техническое перевооружение тепломагистрали №3 в ТП16 в рамках технологического присоединения к системе теплоснабжения комплексной застройки "Гороховое поле" с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	O_510-1-105	2024	2024	8,70
9	Реконструкция тракта топливоподачи (конвейера № 3 А, Б; 4; 4 А,Б; 6 А,Б; 7 А,Б; УП №3) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-1	2014	2028	2048,31
10	Внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны /Магаданская ТЭЦ/	F_510-14	2012	2024	152,17
11	Модернизация КПД-1 (прибор с дифференциально-трансформаторной схемой для измерения, сигнализации (регулирования) давления, расхода, перепада, напора, тяги, уровня, вакуума и других неэлектрических величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 41 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-4-2	2015	2024	9,90
12	Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д ПЭН в количестве 4 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-208	2020	2024	57,81
13	Устройство системы технологического теленаблюдения рабочих мест оперативного персонала (93 видеокамеры) /Магаданская ТЭЦ/	I_510-223	2019	2024	15,47

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
14	Реконструкция золошлакоотвала №2 в площадку складирования сухой золы с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	I_510-226	2017	2035	5809,28
15	Модернизация КСП-2 и РП-160 (регистрирующие автоматические приборы) с заменой на РМТ-59 в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 6 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-4-4	2020	2024	4,69
16	Реконструкция оборудования ВПУ (водоподготовительная установка) /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-42	2018	2028	243,79
17	Реконструкция главного паропровода части среднего давления /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-43	2022	2024	42,36
18	Работы по реконструкции водопровода питьевого качества 1790 м /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-44	2028	2030	642,51
19	Реконструкция бойлерной установки №2, №3 с заменой ПБ ст. №4, ст. №5, ст. №6 (ПСВ 500-14-23) в количестве 3 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-48	2025	2027	101,05
20	Реконструкция лифтового оборудования главного корпуса МТЭЦ ЧСД с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-49	2021	2024	9,85
21	Замена сетевых деаэраторов СД № 2, 3 с установкой колонок ДСА-200 в рамках реконструкции общестанционного оборудования в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-50	2024	2025	42,78
22	Реконструкция ММХ с установкой КЭП в схеме разогрева мазута с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-54	2021	2024	13,97
23	Реконструкция горелок паровых котлов ст. №1, 2, 5, 6, 7, водогрейных котлов ст. №11, 12 с установкой запально- защитных устройств в количестве 32 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-86	2027	2030	190,82
24	Модернизация оборудования аппаратуры контроля механических параметров турбоагрегатов ст.№6,7,8 в количестве 24 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-88	2023	2025	4,68
25	Замена арматуры главного паропровода т/а ст. №6, 7 в количестве 1 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-94	2024	2024	2,85
26	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №2 на расчетные параметры T=130°C и P=16 кгс/см2 на участке от Магаданской ТЭЦ до ТП11 (ул. Транспортная) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-84	2022	2024	44,81
27	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №3 (на расчетные параметры T=130 ОС и P=16 кгс/см2 на участке от ТП11 (ул. Транспортная) до ТК18 (ул. Пролетарская), с увеличением диаметра до Ду 800, Луч=3,3 км) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-85	2022	2025	88,41
28	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали "Тепловые сети мкр. Пионерный" на участке ТВК23-ТВК23а-ТК ВЧ98141 и ответвлений от ТВК23а к жилым домам по ул. Речной, 65 корп.1 и ул. Речной, 65 /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-93	2025	2026	11,85
29	Перепроектирование проектно-сметной документации на внедрение комплекса	N_510-1-95	2024	2024	28,42

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
	инженерно-технических средств охраны филиала "Магаданская ТЭЦ" /Магаданская ТЭЦ/				

Таблица 58 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по виду деятельности «Производство пара и горячей воды» инвестиционной программы МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
1	Изготовление, доставка и монтаж трех дымовых труб для котлов TEMRON WH 7,0, Котельная № 47	2025	25 750,00	диаметр высота	мм п.м	-	Ø600 33	Собственные средства
2	Техническое перевооружение котельной № 46 с заменой котла КЕ 4/14 № 2 на КВа 4,5 М	2026	13 590,69	производительность	Гкал/час	2,6	3,9	Собственные средства
3	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 21	2025	13 411,01	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
4	Инженерно-технические средства охраны Котельной № 2	2026	26 400,74	Наличие антитеррористической защищенности	шт	0	1	Собственные средства
Итого:			79 152,44					

Реконструкция котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Схемой теплоснабжения предусмотрено в рассматриваемый период мероприятия по переводу локальных котельных на электродкотлы с переводом существующих водогрейных котлов на мазуте в резерв.

По котельным №№ 2, 44, 47 для установки электродкотлов предусмотрено расширение площади котельных, для котельной № 21 предусмотрено строительство нового здания котельной.

Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 43, по ул. Авиационная, 10

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на

основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 44 мкр. Радист

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии.

Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 45, мкрн. Дукча

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная №46 по ул. Майская

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между «Котельной» и потребителями по четырех трубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ

от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 47 п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем установки новых электродкотлов. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Котельная № 62 ул. Пионерская, 2

Схемой теплоснабжения предполагается реконструкция котельной путем установки новых электродкотлов. Затраты на выполнение работ представлены в таблице 59. Затраты определены на основании «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденных приказом МинСтроя и ЖКХ РФ от 16.02.2024 № 118/пр. Более точно затраты можно определить после проведения изыскательских работ и разработки проектно-сметной документации.

Таблица 59 – Затраты на реконструкцию и строительство источников тепловой энергии при переводе на эл.энергию как вид топлива

Наименование источника	Перспективная установленная мощность источника, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность источника, МВт/ч	Затраты на реконструкцию и строительство, млн. рублей без НДС
Котельная № 2	4,10	4,76	155,16
Котельная № 21	7,26	8,44	156,30
Котельная № 43	1,55	1,80	58,54
Котельная № 44	1,03	1,19	38,87
Котельная № 45	2,16	2,51	81,84
Котельная № 46	12,43	14,45	211,80
Котельная № 47	10,84	12,60	184,70
Котельная № 62	14,51	16,88	247,36
ИТОГО:			1134,56

* - перспективная тепловая мощность источников сформирована с учетом категорийности потребителей, подключенных к ним, при допустимом уровне снижения подачи тепловой энергии, а также с учетом резервирования тепловой мощности.

ЦТП №2 (модернизация мощностью 72 МВт)

Для обеспечения возможного подключения к системе теплоснабжения объекта «Хирургический корпус областной больницы г. Магадан»

Таблица 60 – Расчет затрат на реконструкцию ЦТП №2

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость ед. изм. по состоянию на 01.01.24, тыс. руб.	Стоимость на весь объем, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
<i>Расчет выполнен по сборнику НЦС 81-02-19-2024 "Здания и сооружения городской инфраструктуры"</i>						
Центральные тепловые пункты						
1.	Центральные тепловые пункты	НЦС 81-02-19-2024				
1.1.	Центральные тепловые пункты мощностью 16 МВт	19-02-004-02	1 МВт	72	5681,09	5681,09x72 = 409 038,5
2	Поправочные коэффициенты:					
2.1.	Коэффициент перехода от цен базового района (Московская обл.) к уровню цен Магаданской обл.	НЦС 81-02-19-2024 п. 26		1,88		409 038,5x 1,88 = 740 359,6
2.2.	Коэффициент учитывающей производство работ в стесненных условиях застроенной части города	НЦС 81-02-19-2024 п. 25		1,03		740 359,6 x 1.03 = 762 570,4
2.3.	Коэффициент учитывающий регионально-климатические условия строительства	НЦС 81-02-19-2024 п.27		1,01		762 570,4 x 1,01 =770 196,1
2.4.	Коэффициент учитывающий выполнение мероприятий по снега борьбе	НЦС 81-02-19-2024 п. 27		1,01		770 196,1 x 1,01 =777 898,1
2.5.	Индексы-дефляторы 2024-2025	Письмо Минэкономразвития России № 36804-ПК/Д03и от 28 сентября 2022 г.		1,019		770 898,1 x 1,047 = 925 698,74
	<i>Итого по смете с учетом поправочных коэффициентов</i>					925 698,74
	<i>НДС- 20%</i>					185 139,75
	<i>Итого по смете на 2024 год с учетом НДС</i>					1 110 838,49

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Строительство тепломагистрали № 5 «Нагаевская»

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана согласно Плану комплексного социально-экономического развития городского округа «Город Магадан» на период до 2030 года утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2023 г. № 2058-р (изм. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2023 г. № 4073-р) предполагается строительство

тепломагистральной № 5 от МТЭЦ. Реализация данного мероприятия закреплена Постановлением Мэрии города Магадана от 10 февраля 2023 г. № 327-пм «Об утверждении плана развития муниципального образования «Город Магадан» до 2030 года», затраты составят 5 970,9 млн. рублей, завершение строительства запланировано на 2026 году.

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предполагается.

Строительство новых тепловых сетей отопления и ГВС в целях подключения потребителей предлагается в объеме, представленном в таблицах 61 - 63 в разрезе утвержденных ЕТО. Перечень потребителей для перспективного подключения взят на основании Генплана муниципального образования «Город Магадан» на период до 2029 г.

В таблице 67 отображены планируемые мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Таблица 61 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1705	детский сад на 140 мест с бассейном	26,62	0,15	0,15	1263,9	1516,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1526	ТКпр-30	270,72	0,1	0,1	9640,6	11568,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Индивидуальное жилищное строительство	39,52	0,05	0,05	1207,3	1448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ТКп-4	83,84	0,1	0,1	2985,6	3582,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1438а	Дошкольное общеобразовательное учреждение №8 на 135 мест	19,86	0,15	0,15	942,9	1131,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-193а	индивидуальный жилой дом	16,76	0,05	0,05	512,0	614,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-69	магазин непродовольственных товаров	19,28	0,05	0,05	589,0	706,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-735а	Кафе на 150 мест с обслуживанием авто (1.1.4.)	10,93	0,05	0,05	333,9	400,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр	130,2	0,1	0,1	4636,5	5563,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр	гаражные боксы с офисным помещением(1.1.6.)	11,34	0,07	0,07	374,6	449,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-6624(21)	ТКпр-3	138,33	0,05	0,05	4225,7	5070,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-3	жилой дом	6,9	0,05	0,05	210,8	252,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-537т	Спортивно- оздоровительный комплекс	56	0,08	0,08	1957,6	2349,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-544	Автостоянка(1.1.8.)	312,38	0,1	0,1	11124,1	13349,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-514	ТК пр (гвс)	132,24	0,1	0,1	4709,2	5651,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК пр. (гвс)	гаражные боксы с офисным помещением (1.1.6.) гвс	8,8	0,05	0,05	268,8	322,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-241	Нежилое здание торгового назначения, (1.1.10.)	86,97	0,05	0,05	2656,7	3188,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-787	ТКпр-11	34,1	0,1	0,1	1214,3	1457,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	6,36	0,08	0,08	222,3	266,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-11	среднеэтажный жилой дом 5эт.	57,78	0,08	0,08	2019,8	2423,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-791	5-ти этажный дом	8,03	0,1	0,1	286,0	343,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Радиологический корпус ГУЗ Магаданского обл. онкодиспансера на 20 коек	14,41	0,08	0,08	503,7	604,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-12	Морг судебно-медицинской экспертизы	15,29	0,08	0,08	534,5	641,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-612	Морской туристический клуб	175,81	0,07	0,07	5808,4	6970,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3133	Спортивный центр на 2000 кв. м площади пола	676,88	0,1	0,1	24104,3	28925,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1466	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	18,13	0,07	0,07	599,0	718,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1465	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	27,85	0,07	0,07	920,1	1104,1	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	15,46	0,07	0,07	510,8	612,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1464	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	12,14	0,07	0,07	401,1	481,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-2	Спортивный центр на 2000 кв м площади пола	675,19	0,1	0,1	24044,1	28853,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-3	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	17,35	0,05	0,05	530,0	636,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-4	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	28,64	0,05	0,05	874,9	1049,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	16,86	0,05	0,05	515,0	618,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-5	Многоквартирные жилые дома по ул. Колымской, 5-ти (4 ед.)	9,66	0,05	0,05	295,1	354,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-607г	Кинотеатр в районе ул. Приморской (р-н бухты Нагаева)	21,22	0,07	0,07	701,1	841,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1431	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	22,95	0,08	0,08	802,3	962,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-6	Бассейн в районе ул. Колымской на 600 кв. м. зеркала воды	21,2	0,05	0,05	647,6	777,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1432	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	18,44	0,08	0,08	644,6	773,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-7	Многофункциональный культурный центр в городе Магадане в р-не Колымского ш.	19,56	0,05	0,05	597,5	717,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений и дневным стационаром на 10 коек	18,6	0,1	0,1	662,4	794,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-682	Спортивный зал в районе ул.Зеленой (район бухты Нагаева) на 300 кв. м площади пола	42,59	0,1	0,1	1516,7	1820,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Р 2095	Склад	19,9	0,07	0,07	657,4	788,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-14	Объект придорожного сервиса,	39,95	0,05	0,05	1220,4	1464,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-8	Объект придорожного сервиса,	39,25	0,05	0,05	1199,0	1438,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	ТКпр-15	132,43	0,1	0,1	4716,0	5659,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-15	Адм. -бытовой корпус	13,63	0,07	0,07	450,3	540,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3121	Узпр-9	134,26	0,1	0,1	4781,1	5737,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-9	Адм. -бытовой корпус	11,06	0,1	0,1	393,9	472,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	190,54	0,2	0,2	13486,9	16184,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1521	пер. Восточный. 5	10,25	0,08	0,08	358,3	430,0	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,64	0,1	0,1	1910,2	2292,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201а	Бассейн (район Автотэка) на 300 кв. м зеркала воды	53,08	0,1	0,1	1890,2	2268,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-7156	Центр гинекологии и перинатальной патологии на 100 коек	69,75	0,08	0,08	2438,2	2925,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК1201б	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	46,09	0,08	0,08	1611,2	1933,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-727	Инфекционное отделение ГБУЗ "Детская городская больница" на 70 коек	13,64	0,08	0,08	476,8	572,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1201б	Спортивный зал) на 300 кв. м площади пола	47,49	0,05	0,05	1450,7	1740,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1177	Концертный зал филармонии в районе ул. Пролетарской (в районе "Идеи")	118,96	0,1	0,1	4236,3	5083,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-30	Территория для размещения бытового комбината в г.Магадане в районе ул. Продольной	288,99	0,08	0,08	10102,2	12122,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-718	Корпус ГУЗ "Магаданский областной противотуберкулезный диспансер" на 20 коек	86,29	0,08	0,08	3016,4	3619,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1532	Узпр-10	359,13	0,1	0,1	12788,9	15346,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-10	Узпр-11	275,94	0,05	0,05	8429,4	10115,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-11	Территория размещения бытового комбината в городе Магадане в р-не ул. Продольной	285,59	0,05	0,05	8724,2	10469,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1096	Фондохранилище музея	51,26	0,07	0,07	1693,5	2032,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1380	Спортивный зал в районе на 162 кв. м площади пола	59,72	0,05	0,05	1824,3	2189,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-3091	Объект гаражного назначения, пер. Марчеканский	86,64	0,08	0,08	3028,7	3634,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	ТКпр-16	16,34	0,1	0,1	581,9	698,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	15,73	0,08	0,08	549,9	659,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	23,1	0,08	0,08	807,5	969,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-16	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	123,53	0,08	0,08	4318,2	5181,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	51,45	0,08	0,08	1798,5	2158,2	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1019б	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	69,65	0,1	0,1	2480,3	2976,4	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-944а	Частный жилой дом (строящийся) ул.Ясная,6	7,96	0,08	0,08	278,3	333,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Закрытая автостоянка боксового типа, ул. Пролетарская, 53, к.2	59,51	0,08	0,08	2080,3	2496,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2563	ООО "ОП" Витязь", улица Чукотская,18А	42,26	0,08	0,08	1477,3	1772,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	48,58	0,1	0,1	1730,0	2076,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-9166	Одноэтажный жилой дом	12,24	0,05	0,05	373,9	448,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1762	Спортивный зал в районе ул. Веселый Ключ на 162 кв. м.площади пола	45,11	0,1	0,1	1606,4	1927,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2589	под здание техническое РУС-20	7,25	0,07	0,07	239,5	287,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	44,75	0,1	0,1	1593,6	1912,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-20	Бассейн в районе ул. Речной (Пионерный) на 225 кв.м, зеркала воды	43,01	0,1	0,1	1531,6	1838,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-17	Спортивный зал в районе Набережной р. Магаданка на 300кв. м площади пола	28,34	0,1	0,1	1009,2	1211,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-736	Объект торгового назначения	10,94	0,1	0,1	389,6	467,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1710	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	67,83	0,1	0,1	2415,5	2898,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Спортивный зал в районе ул. Зайцева на 162 кв. м площади пола	26,45	0,1	0,1	941,9	1130,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	35,76	0,1	0,1	1273,4	1528,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1862	ТВК-1871	396,54	0,2	0,2	28068,0	33681,6	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Культурно-досуговый центр в районе ул. Зайцева на 300 мест	95,89	0,05	0,05	2929,2	3515,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1269	Административное здание ООО "Финансовая компания Норд вей"	10,53	0,1	0,1	375,0	450,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-12	Средняя общеобразовательная школа на 530 мест в 3-ем м/р-не	70,89	0,05	0,05	2165,5	2598,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-715а	ТКпр-12	44,64	0,08	0,08	1560,5	1872,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-869	областной родильный дм на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений и дневным стационаром на 10 коек	12,1	0,1	0,1	430,9	517,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1095	Узпр-13	13,1	0,08	0,08	457,9	549,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Спортивный зал в районе ул.Пролетарской на 300 кв. м площади пола	14,51	0,08	0,08	507,2	608,7	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Бассейн в районе проезда Промышленный на 450 кв.м.зеркала воды	24,03	0,08	0,08	840,0	1008,0	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Узпр-13	Культурно-досуговый центр в районе проезда Промышленный на 300 мест	125,03	0,1	0,1	4452,4	5342,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1131	Акушерский корпус на 100 коек	23,38	0,08	0,08	817,3	980,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-10196	Детский диагностический центр на 100 посещений в смену	58,98	0,08	0,08	2061,8	2474,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1754	Детский сад в районе ул. Веселый Ключ на 240 мест	38,66	0,05	0,05	1181,0	1417,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	34,4	0,07	0,07	1136,5	1363,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1860	Многоквартирные жилые дома по ул. Зайцева, 5-ти эт. ж/дом	33,11	0,05	0,05	1011,4	1213,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	40,63	0,07	0,07	1342,3	1610,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1857	Строительство дома- интерната для престарелых и инвалидов на 200 мест в г. Магадане	38,23	0,05	0,05	1167,8	1401,4	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	246,03	0,1	0,1	8761,4	10513,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТВК-1871	Территория для строительства фабрики- прачечной с химчисткой в г. Магадане в районе ул. Зайцева	241,01	0,8	0,8	76671,9	92006,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-886	ТКпр-27	335,32	0,1	0,1	11941,1	14329,3	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	9,91	0,125	0,125	425,9	511,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	Ресторан на 100 мест, кафе на 120 мест, микрорайон Нагаево	21,5	0,08	0,08	751,6	901,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-28	35,28	0,08	0,08	1233,3	1479,9	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	ТКпр-29	24,23	0,07	0,07	800,5	960,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	Проект планировки и межеваниитерритории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	52,14	0,05	0,05	1592,8	1911,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-29	жилой застройки в районе бухты Нагаева	18,95	0,05	0,05	578,9	694,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-28	Проект планировки и межевании территории зоны индивидуальнойи малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,46	0,05	0,05	533,4	640,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	29,48	0,1	0,1	1049,8	1259,8	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	16,34	0,05	0,05	499,2	599,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
		малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева						
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	31,9	0,08	0,08	1115,1	1338,1	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,21	0,05	0,05	373,0	447,6	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	14,48	0,05	0,05	442,3	530,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	ТКпр-24	39,16	0,07	0,07	1293,8	1552,5	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	62,19	0,05	0,05	1899,8	2279,7	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-24	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	17,63	0,05	0,05	538,6	646,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	74,92	0,05	0,05	2288,6	2746,4	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-20	ТКпр-26	26,38	0,07	0,07	871,5	1045,8	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	12,91	0,05	0,05	394,4	473,2	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-27	ТКпр-20	25,36	0,1	0,1	903,1	1083,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	69,02	0,05	0,05	2108,4	2530,1	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-26	ТКпр-25	32,27	0,05	0,05	985,8	1182,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	11,15	0,05	0,05	340,6	408,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКпр-25	Проект планировки и межевания территории зоны индивидуальной и малоэтажной жилой застройки в районе бухты Нагаева	9,82	0,05	0,05	300,0	360,0	ГВС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1264	ТКп-3	88,91	0,15	0,15	4221,2	5065,5	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1276	200,16	0,2	0,2	14167,8	17001,3	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-3	ТК-1269в	199,53	0,15	0,15	9473,2	11367,9	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТКп-4	спортивно оздоровительный комплекс	108,88	0,1	0,1	3877,3	4652,8	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-1268	ткп-4	84,81	0,2	0,2	6003,0	7203,7	ГВС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	50,27	0,15	0,15	2386,7	2864,0	ТС
ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	ТК-2670	Бассейн в районе Набережной реки Магаданки (микрорайон «Строитель») на 600 кв. м. зеркала воды	46,61	0,5	0,5	8002,1	9602,5	ГВС
Всего, тыс. руб.:						466141,7	559370,0	

Таблица 62 – Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
ЦТП-4	ТК-3094	Здание делового управления	52,51	0,1	0,1	1869,9	2243,9	ТС
ЦТП-4	ТК-3123	Гараж	145,3	0,07	0,07	4800,4	5760,4	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	9,94	0,07	0,07	328,4	394,1	ТС
ЦТП-2	ТК-977	Центр временного содержания иностранных граждан УМВД	11,4	0,05	0,05	348,2	417,9	ГВС
Котельная №56	ТК-4684	ТКпр-18	101,62	0,08	0,08	3552,3	4262,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-18	нежилое здание	20,91	0,08	0,08	730,9	877,1	ТС
Котельная №46	2060	гаражный бокс	37,21	0,07	0,07	1229,3	1475,2	ТС
Котельная №46	ТК-2075	жилой дом	74,14	0,05	0,05	2264,8	2717,8	ТС
Котельная № 21	ТК-44066	ТКпр-19	68,45	0,05	0,05	2091,0	2509,2	ТС
Котельная № 21	ТКпр-19	Жилой дом №4	10,97	0,05	0,05	335,1	402,1	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15	71,38	0,1	0,1	2541,9	3050,3	ТС
Котельная № 21	ТК-4007	Жилой дом № 15 гвс	76,91	0,05	0,05	2349,4	2819,3	ГВС
Котельная №2	ТК-3518	ТКпр-1	97,37	0,05	0,05	2974,4	3569,3	ТС
Котельная №2	ТКпр-1	ТКпр-2	97,34	0,05	0,05	2973,5	3568,2	ТС
Котельная №2	ТКпр-2	Детский сад на 135 мест	20,1	0,05	0,05	614,0	736,8	ТС
Котельная №62	ТК-5026	Спортивно» оздоровительный комплекс с бассейном «Северный Артек"	44,42	0,1	0,1	1581,8	1898,2	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	65,07	0,1	0,1	2317,2	2780,6	ТС
Котельная №62	ТК-5005	Спортивный зал в районе ул. Пионерской (район Снежной долины) на 162 кв. м площади пола	24,41	0,1	0,1	869,3	1043,1	ТС
Котельная №62	ТК-5049а	КОС Снежная долина	133,71	0,07	0,07	4417,5	5301,0	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная №56	ТКпр-4	ТКпр-5	40,62	0,1	0,1	1446,5	1735,8	ТС
Котельная №56	ТКпр-5	Спортивный зал на 1190 кв. м площади пола в районе ул. Королева	18,89	0,1	0,1	672,7	807,2	ТС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	77,01	0,1	0,1	2742,4	3290,9	ТС
Котельная №56	Узпр-1	ТКпр-6	53,47	0,1	0,1	1904,1	2284,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Железнодорожная станция	39,85	0,07	0,07	1316,6	1579,9	ТС
Котельная №56	ТКпр-6	Автостанция	12,42	0,07	0,07	410,3	492,4	ТС
Котельная №56	АТК-24	Территория для размещения общественно-деловых объектов сервисной инфраструктуры аэропорта в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Аэропортовой (обобщенный потребитель)	64,3	0,05	0,05	1964,2	2357,1	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ТКпр-7	74,63	0,2	0,2	5282,5	6339,0	ТС
Котельная №56	ТКпр-7	ТКпр-8	1125,12	0,07	0,07	37171,3	44605,6	ТС
Котельная №56	ТКпр-8	ВОС пгт Сокол	57,75	0,05	0,05	1764,1	2117,0	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	Водопроводные очистные сооружения в мкр Снежный	14,97	0,05	0,05	457,3	548,8	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ТКпр-9	67,56	0,1	0,1	2405,9	2887,0	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	33,75	0,1	0,1	1201,9	1442,2	ТС
Котельная №46	ТКпр-9	Спортивный зал в районе ул. Майской (п. Снежный) на 162 кв. м	63,75	0,1	0,1	2270,2	2724,2	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	59,41	0,1	0,1	2115,6	2538,8	ТС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	56,32	0,08	0,08	1968,8	2362,5	ТС
Котельная № 21	ТК-4024	КНС№7	95,27	0,07	0,07	3147,5	3777,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4011	Пожарная часть на 12 автомобилей	85,34	0,07	0,07	2819,4	3383,3	ТС
Котельная №2	ТК3500а	КНС №5	164,14	0,07	0,07	5422,8	6507,4	ТС
Котельная №2	ТК3506	КНС №6	72,95	0,07	0,07	2410,1	2892,1	ТС
Котельная №2	ТК3524	Спортивный зал в районе ул. Литейной (Марчекан) на 162 кв м площади пола	38,08	0,07	0,07	1258,1	1509,7	ТС
Котельная №62	ТК-5023	Строительство жилого корпуса на 200 мест для МОГАУ «Детско- юношеский оздоровительный центр»	55,82	0,05	0,05	1705,2	2046,2	ГВС
Котельная №56	ТК-4646а	Тренажерный зал на 360 кв. м площади пола в районе ул. Королева	73,56	0,05	0,05	2247,1	2696,5	ТС
Котельная № 21	ТК-4000	Детский сад на 200 мест	55,93	0,1	0,1	1991,7	2390,1	ГВС
Котельная № 21	ТКпр-10	Культурно-досуговый центр	47,16	0,1	0,1	1679,4	2015,3	ГВС
Котельная №46	ТКп-2	Жилой дом № 2 частного сектора по ул. Снежной	704,96	0,025	0,025	#Н/Д	#Н/Д	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	143,71	0,08	0,08	5023,7	6028,4	ТС
Котельная №47	ТК-4739	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	27,93	0,08	0,08	976,3	1171,6	ТС

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная №47	ТК4739г	Спортивный комплекс в районе пер. Гидростроителей на 765 кв.м, площади пола (Уптар)	137,96	0,05	0,05	4214,4	5057,3	ГВС
Котельная №47	ТК4739г	Бассейн на 260 кв м зеркала воды в р-не пер Гидростроителей (Уптар)	25,11	0,05	0,05	767,1	920,5	ГВС
Котельная №47	ТК-4791	ВОС, п. Уптар	451,11	0,07	0,07	14903,6	17884,3	ТС
Котельная №46	ТК-новая-1	ткпр-9	64,74	0,05	0,05	1977,7	2373,2	ГВС
Котельная №46	ткпр-9	Бассейн в районе ул. Майской (п. Снежный) на 225 кв. м зеркала воды	29,83	0,05	0,05	911,2	1093,5	ГВС
Котельная №46	ТК-2002	Канализационные очистные сооружения в мкр Снежный	688,09	0,05	0,05	21019,7	25223,6	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	181,47	0,07	0,07	5995,3	7194,4	ТС
Котельная №62	ТУ-ТК-5061	Пожарная часть	180,24	0,05	0,05	5505,9	6607,1	ГВС
Котельная № 21	ТК-4011	ТКп-1	310,04	0,08	0,08	10838,0	13005,6	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	24,25	0,05	0,05	740,8	888,9	ТС
Котельная № 21	ТКп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	34,28	0,07	0,07	1132,5	1359,0	ТС
Котельная № 21	ТК-4045	ткп-1	351,74	0,05	0,05	10744,9	12893,9	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Спортивный зал в районе ул. 1-я Совхозная на 300 кв. м площади пола	21,38	0,05	0,05	653,1	783,7	ГВС
Котельная № 21	ткп-1	Бассейн в районе ул. 1-я Совхозная на 600 кв.м. зеркала воды	38,25	0,05	0,05	1168,5	1402,1	ГВС
Котельная №56	ТКпр-6	Территория для комплексного развития привокзального сервиса в г. Магадане в поселке Сокол в районе ул. Гагарина	37,94	0,07	0,07	1253,4	1504,1	ТС
Котельная №56	ТКпр-8	Территория для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	43,01	0,05	0,05	1313,9	1576,6	ТС
Котельная №56	ТК-4616	ткпр-7	121,49	0,07	0,07	4013,7	4816,5	ГВС
Котельная №56	ткпр-7	ткпр-8	916	0,05	0,05	27981,8	33578,2	ГВС
Котельная №56	ткпр-8	для строительства станции технического обслуживания в т. Магадане в поселке Сокол а районе ул. Строителей	32,57	0,05	0,05	994,9	1193,9	ГВС

Таблица 63 – Объемы нового строительства тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.	Назначение сети
Котельная № 56	ТК 4646	ж/д ул. Королева	199,2	-	0,05	3042,6	3651,1	Рециркуляция ГВС
	ТК 4646	ж/д ул. Королева, 21-23	38,4	-	0,05	586,5	703,8	Рециркуляция ГВС

Таблица 64 – Затраты по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (ЦТП МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
ЦТП-1									
159	П	П	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
159	П	О	2К	40,2	482	483	1988	954,3	1145,2
108	П	П	ГВ	40,2	482	483	1988	715,8	858,9
159	П	О	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
159	П	П	2К	56,4	297	291	1949	1338,9	1606,6
108	П	П	ГВ	56,4	297	291	1949	1004,2	1205,1
108	П	О	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
108	П	П	2К	21,3	382а	Горького, 3а	1968	379,3	455,1
89	П	П	ГВ	21,3	382а	Горького, 3а	1968	372,3	446,7
89	П	О	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
89	П	П	2К	26	382а	382	1990	454,4	545,3
57	П	П	ГВ	26	382а	382	1990	397,1	476,5
89	П	О	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
89	П	П	2К	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	339,1	406,9
57	П	П	ГВ	19,4	305	Пр. К. Маркса, 51/14	1982	296,3	355,6
57	П	П	ГВ	25,7	112а	112	0	392,5	471,0
159	П	П	ГВ	31,5	797	796	1976	747,8	897,3
159	П	П	ГВ	69,6	798	797	1991	1652,2	1982,7
159	П	П	ГВ	21,6	806	798	1991	512,8	615,3
159	П	П	ГВ	16,9	798	799	1972	401,2	481,4
ЦТП № 2									
273	П	П	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
273	П	О	2К	30,6	793а	794	1970	4867,3	5840,8
159	П	П	ГВ	30,6	793а	794	1970	726,4	871,7
273	П	П	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
273	П	О	2К	21,6	759	793	1970	3435,8	4122,9
159	П	П	ГВ	21,6	759	793	1970	512,8	615,3
273	П	П	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
273	П	О	2К	32	793	793а	1970	5090,0	6108,0
159	П	П	ГВ	32	793	793а	1970	759,6	911,6
273	П	П	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
273	П	О	2К	23,5	794	795	1976	3738,0	4485,6
159	П	П	ГВ	23,5	794	795	1976	557,9	669,4
273	П	П	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
273	П	О	2К	49,3	795	796	1976	7841,8	9410,2
159	П	П	ГВ	49,3	795	796	1976	1170,3	1404,4
219	П	П	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8
219	П	О	2К	31,5	796	797	1976	1114,8	1337,8

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
219	П	П	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	О	2К	69,6	797	798	1991	2463,2	2955,9
219	П	П	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	О	2К	21,3	798	806	1991	753,8	904,6
219	П	П	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
219	П	О	2К	16,9	798	799	1972	598,1	717,7
108	П	П	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
108	П	О	2К	40,6	т. А	951	1974	722,9	867,5
57	П	П	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	О	2К	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
57	П	П	ГВ	8,6	97а	Ул. Коммуны, 5	1961	131,4	157,6
76	П	П	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
76	П	О	2К	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	211,4	253,7
57	П	П	ГВ	12,8	2600	Ул. Якутская, 55	1973	195,5	234,6
ЦТП-4									
110	П	П	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
110	П	О	2К	175	3108	ПНС	1982	3116,0	3739,1
90	П	ГВ	ГВ	175	3108	ПНС	1982	3058,7	3670,5
ЦТП-5									
159	П	П	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
159	П	О	2К	26	1376	1377	1971	617,2	740,7
57	П	П	ГВ	26	1376	1377	1971	397,1	476,5
89	П	П	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
89	П	О	2К	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	166,0	199,3
57	П	П	ГВ	9,5	1320	Ул. Берзина, 9а	1978	145,1	174,1
57	П	П	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	О	2К	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
57	П	П	ГВ	15,5	1220	Ул. Ш. Шимича, 17	1960	236,7	284,1
89	П	П	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
89	П	О	2К	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	402,0	482,4
57	П	П	ГВ	23	т. А	Ул. Берзина, 21б	1982	351,3	421,6
89	П	П	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
89	П	О	2К	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	174,8	209,7
57	П	П	ГВ	10	1346	Колымское шоссе, 6	1977	152,7	183,3
76	П	П	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
76	П	О	2К	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	264,3	317,2
57	П	П	ГВ	16	1349	Колымское шоссе, 14 к.1	1984	244,4	293,3
ЦТП-6									
108	П	П	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
108	П	О	2К	16	1514	1531	1960	17,8	284,9
57	П	П	ГВ	16	1514	1531	1960	15,3	244,4
ЦТП-8									

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П-подающ. О-обратн.	Тип уч-ка 1К-первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
219	П	П	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
219	П	О	2К	30	4510	4511	1983	1061,7	1274,1
159	П	П	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
159	П	О	2К	25,7	112	112а	1984	610,1	732,1
ЦТП - 10									
57	П	П	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	О	2К	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
57	П	П	ГВ	12	1839	Ул. Арманская, 49а	1976	183,3	219,9
ЦТП 12									
159	П	П	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
159	П	О	2К	44	1082	1087	1974	1044,5	1253,4
76	П	П	ГВ	44	1082	1087	1974	726,8	872,2
159	П	П	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	427,3	512,8
89	П	П	ГВ	18	2641	Ул. Пролетарская, 65 к.3	1986	314,6	377,5
89	П	П	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
89	П	О	2К	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	236,0	283,2
57	П	П	ГВ	13,5	2644	Набережная р. Магаданки, 71	1989	206,2	247,4
57	П	П	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	О	2К	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
57	П	П	ГВ	20	2648	Набереж. р. Магаданки, 55 к. 4	1983	305,5	366,6
ЦТП-13									
159	П	П	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
159	П	О	2К	41	876	691	1990	973,3	1168,0
108	П	П	ГВ	41	876	691	1990	730,0	876,0
159	П	П	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
159	П	О	2К	18	821	т. А	1989	427,3	512,8
108	П	П	ГВ	18	821	т. А	1989	320,5	384,6

Таблица 65 – Затраты по реконструкции тепловых сетей

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П- подающ. О- обратн.	Тип уч-ка 1К- первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
Котельная № 46									
108	Н	П	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
108	Н	О	2К	80	2024	2047	1977	2848,9	3418,6
Котельная № 56									
219	П	П	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3
219	П	О	2К	60	4642	4643	1979	4246,9	5096,3

Диаметр наружный, мм	Вид прокл. Н-надз. П- подз.	Вид уч-ка П- подающ. О- обратн.	Тип уч-ка 1К- первич. 2К-вторич. ГВ-гор.вода	Длина участка	Начальная камера	Конечная камера	Год ввода	Затраты без НДС, тыс. руб.	Затраты с НДС, тыс. руб.
159	П	П	ГВ	60	4642	4643	2004	2848,7	3418,4
57	П	О	ГВ	60	4642	4643	2023	1832,9	2199,4
Котельная № 62									
325	П	П	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
325	П	О	2К	50	т. А	5033а	1989	3539,1	4246,9
159	П	П	ГВ	50	т. А	5033а	1989	2373,9	2848,7

- Реконструкция участков тепловой сети от ЦТП №10 до ТК-1844а ул. Брусничная, 28г;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844а до ТК-1844 по ул. Брусничная, 28г
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1844 до ТК-1843 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1843 до ТК-1842 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1842 до ТК-1841 по ул. Арманская, 3;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1841 до ТК-1868;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1868 до ТК-1866;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1866 до ТК-1862;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1862 до ТК-1861 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1861 до ТК-1860 по ул. Зайцева, д. 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1860 до ТК-1859 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1859 до ТК-1858 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1858 до ТК-1857 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1857 до ТК-1856 ул. Зайцева, 25;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1855 до ТК-1853 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1853 до ТК-1864 ул. Зайцева, 27;
- Реконструкция участков тепловой сети от ТК-1864 до ТК-1865 ул. Зайцева, 29.

Для подключения объекта капитального строительства «Объединенная инфекционная больница», расположенный по адресу г. Магадан, необходимо выполнить строительство участка тепловой сети от ТК-1865 до ТК-пр ул. Зайцева. Ориентировочная протяженность участка составляет 1250 м, диаметр 250мм.

Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана с целью обеспечением тепловой энергии района Гороховое поле в 2025 году планируется реализация мероприятий по созданию объектов теплоснабжения в районе Гороховое поле.

Реализация данного проекта планируется в рамках концессионного соглашения с ООО «Магаданская Инфраструктурная Концессия-3», которое в последующем будет осуществлять эксплуатацию объекта концессионного соглашения, утвержденного Постановлением Мэрии города Магадана от 28.12.2021 № 4213 «О заключении концессионного соглашения в отношении создания и последующей эксплуатации объектов

теплоснабжения города Магадана». В рамках данного концессионного соглашения планируется выполнить мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения представленные в таблице ниже.

Таблица 66 – Основные мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения

Наименование объекта	Адрес (местоположение) объекта	Описание и основные характеристики мероприятия	Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС)
Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле	Российская Федерация, Магаданская область, город Магадан, район «Горохового поля»	1 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду250мм протяженность 106 м; - диаметр 2Ду300мм протяженность 416 м; - диаметр 2Ду200мм протяженность 445 м; - диаметр 2Ду150мм протяженность 130 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 18 м; - диаметр 2Ду100мм протяженность 250 м; - диаметр 2Ду65мм протяженность 18,6 м. Строительство ЦТП мощностью 9,843 Гкал/ч Строительство тепловых камер 5 шт.	274 473,01
		2 этап: Строительство сетей теплоснабжения: - диаметр 2Ду200мм протяженность 315 м; - диаметр 2Ду125мм протяженность 122 м. Строительство тепловых камер 3 шт.	

Проектируемые тепловые сети транспортируют теплоноситель (перегретую теплофикационную воду) в соответствии с температурным графиком:

- от Магаданской ТЭЦ до ЦТП (проект.) температурный график работы теплоисточника 114°C/55°C с переходом в перспективе на работу по графику 130°C/70°C;

- после ЦТП (проект.) до ИТП потребителей температурный график 110°C/50°C с переходом в перспективе на работу по графику 110°C/60°C.

Система ГВС - закрытая.

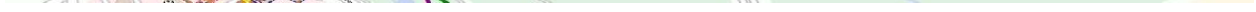
Расчетные параметры теплоносителя:

- давление в подающем трубопроводе на выходе из МТЭЦ – Р1=90 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из МТЭЦ – Р2=19 м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ТП -16 – Р1=74,7 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ТП-16 – Р2=34,3 м вод. ст.
- давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – Р=55 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе на выходе из ЦТП проект. – Р=25 м вод. ст.

Максимально-допустимое рабочее давление Р=1,6 МПа.

Сети теплоснабжения запроектированы согласно техническим условиям ПАО «Магаданэнерго» от 15.09.2022 г. Согласно ТУ подключение проектируемых тепловых сетей диаметром 2Ду250 мм к магистральной тепловой сети ПАО «Магаданэнерго» осуществляется в существующем тепловом павильоне ТП16 с установкой кранов стальных шаровых полнопроходных приварных и спускных устройств, далее прокладка тепловых сетей 2Ду250 мм от ТП16 до проектируемого ЦТП блочно-модульного исполнения и прокладка тепловых сетей диаметрами 2Ду65-2Ду300 мм до границ участков проектируемой общественно-деловой застройки со строительством тепловых камер сборных железобетонных в местах ответвлений с устройством в них запорной арматуры, воздушников, спускников, приборов КИП. Прокладка трубопроводов тепловых сетей в границах проектирования предусмотрена подземная в непроходных ж/б каналах с гидроизоляцией и надземная в стальных футлярах в усиленной гидроизоляции при пересечении ручья Безымянный. На углах поворота трассы предусмотрена прокладка в непроходных каналах на скользящих опорах для обеспечения самокомпенсации трубопроводов. На прямых участках компенсация температурных расширений осуществляется путём установки односильфонных компенсирующих устройств в заводской ППМ изоляции.

На рисунке ниже представлена схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП.



5. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ8 до границы участка Торгового центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

6. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ6 до границы участка Реабилитационного центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 100 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

7. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ5 до границы участка Бизнес-центра Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 65 мм; Протяженность: не менее 0,018 км.

2 этап:

1. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ1 до УТ4 Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 200 мм; Протяженность: не менее 0,25 км.

2. Распределительная тепловая сеть двухтрубная от УТ4 до границы участка Образовательного центра. Материал труб: стальные по ГОСТ 8732-78 в ППМ; Диаметр: не менее 125 мм; Протяженность: не менее 0,122 км

Таблица 67 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
1	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-18 до ТК-144А	2025	52 318,15	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 224,0	Ø500 224,0	Собственные средства
2	Реконструкция первичного контура от ТК-14 до ЦТП № 1, ул. Советская, 15	2025	10 026,42	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 17,0	Ø500 62,0	Собственные средства
3	Реконструкция ТК-2615 в части полной замены разводящих трубопроводов	2026	7 496,29	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Ø500, Ø50 12,75; 3,75	Собственные средства
4	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ТК-2801 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-144А до ТК-145А	2026	52 120,19	диаметр протяженность	мм п.м	Ø500 159,0	Ø500 159,0	Собственные средства
5	Строительство тепловой сети от ТК-5010 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 169,96	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø150 50,0	Собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения работ	Сметная стоимость (без учета НДС), (тыс. руб.)	Основные технические характеристики				Источник финансирования
				Наименование (мощность, протяженность, производительность и т.д.)	Ед. изм.	Значение до начала реализации мероприятия	Значение по завершении реализации мероприятий (планируемое)	
6	Строительство тепловой сети от ТК-5011 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 031,89	диаметр протяженность	мм п.м	-	Ø125 50,0	Собственные средства
7	Строительство трубопровода рециркуляции горячего водоснабжения от ТК-5003 до ТК-5011	2026	29 662,06	диаметр протяженность	мм п.м	-	н/д	Собственные средства
	Итого:		161 824,96					

Таблица 68 – Затраты на реализацию Программы с разделением по источникам финансирования

Наименование источника финансирования	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Итого:
Годовые затраты на реализацию Программы (без НДС), млн. руб. в том числе:	3 838,77	4 113,14	9 427,04	4 028,04	5 813,20	8 945,66	36 165,86
тарифные источники (индивидуальный тариф на техприсоединение)	73,55	186,87	261,61	229,07	0,00	0,00	751,10
тарифные источники	493,77	325,48	170,11	651,49	2 537,22	5 535,50	9 713,57
ремонтный фонд	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	135,66
бюджетные источники	2 742,95	2 883,91	3 001,80	3 124,88	3 253,37	3 387,55	18 394,46
прочие внебюджетные источники	505,90	694,27	5 970,90	0,00	0,00	0,00	7 171,07

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не запланированы.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Предварительный расчет стоимости мероприятий показал следующие результаты:

Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.1. составила 3 328 130 тыс. рублей;

Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.2. составила 2 608 840 тыс. рублей;

Общая стоимость мероприятий по Варианту 1.3. составила 1 450 840 тыс. рублей;

Общая стоимость мероприятий по Варианту 2. составила 18 394 463 тыс. рублей;

Общая стоимость мероприятий по Варианту 3. - не определена;

С учетом прогнозов индексов цен Министерства экономического развития Российской Федерации стоимость затрат составит:

Таблица 69 – Расчет затрат на проведения работ с учетом индекса – дефлятора

Перечень работ	Ед. измерения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Итого:
Вариант 1	тыс. руб.	496 285	521 789	543 119	565 387	588 637	612 913	3 328 130
Варианту 1.2	тыс. руб.	389 026	409 018	425 738	443 193	461 418	480 447	2 608 840
Варианту 1.3	тыс. руб.	216 347	227 465	236 763	246 471	256 606	267 189	1 450 840
Вариант 2	тыс. руб.	2 742 949	2 883 911	3 001 803	3 124 877	3 253 374	3 387 548	18 394 463
Вариант 3	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	

Точные затраты на выполнение работ можно определить при учете всех мероприятий при разработке проектно-сметной документации.

В соответствии с Федеральным Федеральным закон от 30.12.2021 N 438-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении" часть 1 статьи 4 дополнить пунктом 15.5 следующего содержания:

п. 15.5 - утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения;

Согласно части 3 статьи 23 п.7.1 - обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке,

установленном Правительством Российской Федерации. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована);

Часть 9 статья 29 признана утратившей силу.

При актуализации схемы теплоснабжения разработчиками выбран один из возможных способов по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые. Представлена развернутая экономическая оценка в части целесообразности в выполнение работ по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые, с устройством ИТП у каждого потребителя.

Техническая возможность выполнения требований Федерального Закона №190-ФЗ 27 июля 2010 года «О теплоснабжении» в условиях местности муниципального образования является трудоемкой и экономически затратной. Более того при переходе с открытой системы на закрытую потребуются также реконструкция существующей сети водоснабжения, в связи с увеличением объемов холодной воды на нужды горячего водоснабжения. Таким образом в случае перевода всех потребителей муниципального образования на закрытую систему горячего водоснабжения потребуются комплекс мероприятий.

При реализации комплекса мероприятий рекомендуется разделить всех потребителей горячего водоснабжения на группы:

1 группа – это жилые многоквартирные дома и приравненные к ним потребители (общежития, гостиницы), в которых не требуется реконструкция и (или) модернизация внутридомовых систем горячего водоснабжения;

2 группа – жилые многоквартирные дома, общественные здания и административные здания, у которых отсутствует система горячего водоснабжения, а теплоноситель для целей горячего водоснабжения разбирается из отопительных приборов или стояков отопительной системы такого жилого или административного здания, при которой потребуются требующая перепрокладки, более затратный вариант

Горячая вода, согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 должна соответствовать санитарным нормам, предъявляемым к «питьевой воде». Поэтому, перед принятием какого-либо решений о реконструкции сетей необходимо провести техническое обследование объектов открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на предмет приведения качества горячей воды в соответствии с установленными требованиями с указанием финансовых потребностей для реализации мероприятий при наличии возможности.

В отсутствие водоподготовки жесткая вода способна вывести из строя вновь построенный индивидуальный тепловой пункт (в частности самым уязвимым местом является пластинчатый теплообменник) за считанные месяцы. Поэтому следует уделить большое внимание соблюдению водно-химического режима. В связи с чем, необходимо будет производить работы по водоподготовке, в частности, исходя из результатов анализов исходной воды, проводить умягчение воды, снижение насыщенности её кислородом, а также проводить обезжелезивание. Установка дополнительного оборудования неизбежно повлечет увеличение расхода электроэнергии для подачи воды, а также дополнительные расходы на проведение регламентных работ по обслуживанию фильтров, текущую эксплуатацию и/или установку автоматики регулирования, содержание и найма квалифицированного персонала для наладки и ремонта оборудования ИТП.

Согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. №3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 75 °C.

При принятии решения о переходе на закрытую системы горячего водоснабжения главным минусом которой является - необходимость замены водопроводных сетей, так как существующая водопроводная сеть не отвечает требованиям по мощности напора и объему водоразбора, в связи с чем перед поставщиком коммунального ресурса – холодная вода на этапе оценки перехода на закрытую систему необходимо будет предусмотреть увеличение пропускной способности водопроводных сетей почти в два раза.

В связи с высокой стоимостью мероприятий по переходу с открытой на закрытую систему теплоснабжения, в качестве источников финансирования должны выступать: средства бюджетного финансирования, заемные денежные средства, инвестиционная надбавка при тарифном регулировании, амортизационные отчисления.

Разработанный проект актуализированной схемы теплоснабжения рекомендует «Мэрии города Магадан» к утверждению принятия решения о необходимости перевода потребителей тепловой энергии с открытой на закрытую систему горячего водоснабжения к концу 2029 года, а также к определению вариантов мастер-плана проведения работ.

При принятии решения о необходимости перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую стоит учесть качества сетевой воды санитарным нормам.

Таблица 70 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.1

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)							
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Вариант 1.1							
															ИТП ГВС				ИТП СО		ИТОГО	
	одна ступень нагрева		две ступени нагрева		одна ступень нагрева																	
	ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб																
	СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные									
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1 646	3 615	1 969	1 618	3 587	-28	872	661 960	746	663 940	1 969	1 496 440	2 822 340	
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	19	14 440	9	8 010	34	25 840	48 290	
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	-	-	1	760	1 520	
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	162	123 120	132	117 480	326	247 760	488 360	
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	165	124 640	136	121 040	393	298 680	544 360	
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	71	53 960	87	77 430	193	146 680	278 070	
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	85	64 600	65	57 850	161	122 360	244 810	
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	42	31 920	29	25 810	80	60 800	118 530	
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	30	22 800	28	24 920	57	43 320	91 040	
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	31	23 560	18	16 020	70	53 200	92 780	
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	49	37 240	49	43 610	107	81 320	162 170	
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	34	25 840	26	23 140	74	56 240	105 220	
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	28	21 280	37	32 930	74	56 240	110 450	
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	96	72 960	94	83 660	255	193 800	350 420	
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	59	44 840	36	32 040	144	109 440	186 320	
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	12	9 120	16	14 240	30	22 800	46 160	
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	7	5 320	16	14 240	36	27 360	46 920	
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	25	19 000	10	8 900	49	37 240	65 140	
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	4	3 040	3	2 670	8	6 080	11 790	
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	5	3 800	1	890	6	4 560	9 250	
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	23	17 480	26	23 140	55	41 800	82 420	
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	14	10 640	34	30 260	43	32 680	73 580	
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	32	24 320	35	31 150	85	64 600	120 070	
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	15	11 400	14	12 460	35	26 600	50 460	
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1 910	4 226	2 316	1 910	4 226	-	1009	766 080	901	801 890	2316	1 760 160	3 328 130	

Таблица 71 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.2

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.2				
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТП СО ₂		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева	насос смешения			
																	ед. ИТП	тыс. руб	
	тыс. руб																		
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1 969	618	3 587	-28	1618	1 228 920	1 969	984 500	2 213 420
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280	34	17 000	38 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	1	500	1 260
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	294	223 440	326	163 000	386 440

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.2				
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТП СО ₂		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		насос смешения		
															ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	301	228 000	393	196 500	424 500
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	158	120 080	193	96 500	216 580
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	150	114 000	161	80 500	194 500
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	71	53 960	80	40 000	93 960
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	58	44 080	57	28 500	72 580
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	49	37 240	70	35 000	72 240
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	98	74 480	107	53 500	127 980
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	60	45 600	74	37 000	82 600
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	65	49 400	74	37 000	86 400
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	190	144 400	255	127 500	271 900
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	95	72 200	144	72 000	144 200
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	28	21 280	30	15 000	36 280
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	23	17 480	36	18 000	35 480
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	35	26 600	49	24 500	51 100
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320	8	4 000	9 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	6	4 560	6	3 000	7 560
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	49	37 240	55	27 500	64 740
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	48	36 480	43	21 500	57 980
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	67	50 920	85	42 500	93 420
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	29	22 040	35	17 500	39 540
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2 316	1910	4 226	-	1910	1450840	2316	1158000	2608840

Таблица 72 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №1.3

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Г кал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Г кал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.3		
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		
															ед. ИТП	тыс. руб	
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1 969	1 618	3 587	-28	1 618	1 228 920	1 228 920
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280	21 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760	760
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	294	223 440	223 440
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	301	228 000	228 000
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	158	120 080	120 080
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	150	114 000	114 000
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	71	53 960	53 960
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	58	44 080	44 080
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	49	37 240	37 240
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	98	74 480	74 480
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	60	45 600	45 600
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	65	49 400	49 400
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	190	144 400	144 400
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	95	72 200	72 200
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	28	21 280	21 280

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 1.3		
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ИТОГО
	Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		Отопление	ГВС	Суммарные	Отопление	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		
															ед. ИТП	тыс. руб	
																	тыс. руб
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	23	17 480	17 480
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	35	26 600	26 600
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320	5 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	6	4 560	4 560
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	49	37 240	37 240
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	48	36 480	36 480
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	67	50 920	50 920
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	29	22 040	22 040
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2 316	1 910	4 226	-	1910	1 450 840	1 450 840

Таблица 73 – Сводные данные по мероприятиям по переходу на закрытую ГВС по Варианту №2

Наименование источника	Тепловые нагрузки, Гкал/ч						Изменения по тепловым нагрузкам, Гкал/ч	Количество вводов потребителей систем						Изменения по количеству вводов, ед.	Вариант 2						
	Существующее положение			После перехода на ЗГВС				Существующее положение			После перехода на ЗГВС				ИТП ГВС		ЦТП ГВС		сети ГВС		ИТОГО
	СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		СО	ГВС	Суммарные	СО	ГВС	Суммарные		одна ступень нагрева		две ступени нагрева		в одноконтурном		
															ед. ИТП	тыс. руб	ед. ИТП	тыс. руб	м2	тыс. руб	
МТЭЦ, в том числе:	278,305	199,311	477,616	278,305	198,274	476,579	-1,037	1 969	1646	3 615	1969	1618	3 587	-28	29	22 040	12	743816	124400	16 275901	17 041 757
МТЭЦ Магистраль 1а	2,200	0,367	2,567	2,200	0,367	2,567	-	34	28	62	34	28	62	-	28	21 280			-		21 280
МТЭЦ Магистраль 2	3,152	0,377	3,529	3,152	0,377	3,529	-	1	1	2	1	1	2	-	1	760			-		760
ЦТП-1	44,480	27,682	72,162	44,480	28,868	73,348	1,187	326	328	654	326	294	620	-34	-	-	1	119473	21 321	2 623 374	2 742 847
ЦТП-2	44,990	36,239	81,230	44,990	33,086	78,076	-3,154	393	346	739	393	301	694	-45	-	-	1	151433	26 218	3 425 611	3 577 044
ЦТП-4	30,702	22,351	53,053	30,702	22,022	52,724	-0,329	193	161	354	193	158	351	-3	-	-	1	68 394	12 054	1 560 319	1 628 713
ЦТП-5	25,912	21,313	47,225	25,912	21,042	46,955	-0,271	161	152	313	161	150	311	-2	-	-	1	71 297	11 109	1 515 469	1 586 766
ЦТП-6	11,444	8,498	19,942	11,444	8,769	20,213	0,271	80	69	149	80	71	151	2	-	-	1	26 888	6 430	853 779	880 668
ЦТП-7	10,717	5,536	16,253	10,717	5,536	16,253	-	57	58	115	57	58	115	-	-	-	1	32 797	5 005	704 477	737 274
ЦТП-8	2,085	0,254	2,339	2,085	0,697	2,782	0,443	70	1	71	70	49	119	48	-	-	1	26 632	237	37 101	63 733
ЦТП-9	18,647	12,160	30,806	18,647	12,160	30,806	-	107	98	205	107	98	205	-	-	-	1	40 884	6 441	847 553	888 437
ЦТП-10	8,627	5,554	14,180	8,627	5,554	14,180	-	74	60	134	74	60	134	-	-	-	1	29 053	5 449	704 243	733 296
ЦТП-11	11,634	10,157	21,791	11,634	10,157	21,791	-	74	66	140	74	65	139	-1	-	-	1	26 566	6 175	750 901	777 467
ЦТП-12	41,753	30,126	71,879	41,753	30,126	71,879	-	255	189	444	255	190	445	1	-	-	1	98 896	15 720	2 155 911	2 254 806
ЦТП-13	21,961	18,698	40,658	21,961	19,514	41,475	0,817	144	89	233	144	95	239	6	-	-	1	51 503	8 242	1 097 165	1 148 667
Котельная № 2	2,159	-	2,159	2,159	1,037	3,196	1,037	30	-	30	30	28	58	28	-	-			-	-	0
Котельная № 21	1,785	1,039	2,824	1,785	1,039	2,824	-	36	23	59	36	23	59	-	9	6 840		55 154		110 307	172 301
Котельная № 43	0,716	0,158	0,873	0,716	0,158	0,873	-	49	35	84	49	35	84	-	34	25 840		984	53	1 968	28 792
Котельная № 44	0,466	0,128	0,594	0,466	0,128	0,594	-	8	7	15	8	7	15	-	7	5 320			-	-	5 320
Котельная № 45	0,200	0,246	0,445	0,200	0,246	0,445	-	6	6	12	6	6	12	-	-	-		8 273	146	16 546	24 819
Котельная № 46	3,805	2,282	6,087	3,805	2,282	6,087	-	55	49	104	55	49	104	-	33	25 080		68 552	1 341	137 105	230 737
Котельная № 47	4,617	2,214	6,831	4,617	2,214	6,831	-	43	48	91	43	48	91	-	4	3 040		7 053	129	14 106	24 199
Котельная № 56	8,256	4,966	13,222	8,256	4,966	13,222	-	85	67	152	85	67	152	-	18	13 680			3 759	449 328	463 008
Котельная № 62	3,097	2,332	5,429	3,097	2,332	5,429	-	35	29	64	35	29	64	-	6	4 560			3 600	398 969	403 529
ИТОГО:	303,406	212,675	516,081	303,406	212,675	516,081	0,000	2 316	1910	4 226	2316	1910	4 226	-	140	106400	12	883832	133428	17404231	18 394 463

.)

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

Таблица 74 – Сводный перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2024-2029 годы и оценочный объем инвестиций, тыс. рублей без НДС

№ п/п	Наименование мероприятия/группы мероприятий	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Итого:
1	ЦТП №2 (модернизация мощностью 72 МВт)	231,42	694,27	0,00	0,00	0,00	0,00	925,70
2	Реконструкция котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	0,00	0,00	0,00	567,28	567,28	0,00	1 134,56
3	Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле на территории муниципального образования «Город Магадан»	274,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	274,47
4	Затраты на технологическое присоединение в зоне действия ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	69,92	116,54	163,15	116,54	0,00	0,00	466,14
5	Реконструкция Магаданской ТЭЦ	493,77	223,98	30,64	84,21	1 969,94	5 535,50	8 338,03
6	Затраты на технологическое присоединение в зоне действия МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	3,63	70,33	98,46	112,53	0,00	0,00	284,95
7	Затраты на ремонт МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	135,66
8	Строительство тепломагистралей № 5 «Нагаевская»	0,00	0,00	5 970,90	0,00	0,00	0,00	5 970,90
9	Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованных систем теплоснабжения на 2025-2026 годы по видам деятельности «Производство пара и горячей воды» и «Передача пара и горячей воды» инвестиционных	0,00	101,51	139,47	0,00	0,00	0,00	240,98

№ п/п	Наименование мероприятия/группы мероприятий	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Итого:
	программ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»							
10	Перевод системы ГВС с открытой на закрытую согласно 2 Варианту	2 742,95	2 883,91	3 001,80	3 124,88	3 253,37	3 387,55	18 394,46
Итого:		3 838,77	4 113,14	9 427,04	4 028,04	5 813,20	8 945,66	36 165,86

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций принято использовать:

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

Мероприятия, включенные в схему теплоснабжения, имеют «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей, а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

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

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

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

Утверждённые решения о присвоении статуса ЕТО

Определение зон эксплуатационной ответственности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В зону деятельности ЕТО входит система централизованного теплоснабжения, образованная на базе МТЭЦ (Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ).

Наиболее крупными организациями - участниками зоны теплоснабжения являются:

- Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ
- МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Тепловая энергия, произведённая в МТЭЦ, по магистральным сетям передаётся МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для транспортировки по распределительным сетям в систему теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».

В зону деятельности ЕТО также входят системы централизованного теплоснабжения, образованная на базе 10 котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»:

- 1) Котельная-2, Марчеканская, 2, к. 3
- 2) Котельная-21, Рыбозаводская, 10
- 3) Котельная-43, ул. Авиационная, 10
- 4) Котельная-44
- 5) Котельная-45
- 6) Котельная-46, ул. Майская, б/н
- 7) Котельная-47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5
- 8) Котельная-56, ул. Гагарина, 25
- 9) Котельная-62, ул. Пионерская, 2
- 10) ЦТП-19 Портовое шоссе, 45

В своём ведении МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» имеет 10 собственных локальных источников выработки тепловой энергии: 10 котельных (№№ 2, 21, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 62, ЦТП № 19). Также на балансе МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» находятся 11 ЦТП (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13), снабжающихся тепловой энергией от МТЭЦ (ЦТП № 7 в микрорайоне Пионерный - в ведении Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ).

Постановлением мэрии города Магадана от 07.04.2015 № 1333 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан» определены единые теплоснабжающие организации:

1. Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ – в границах зоны обслуживания филиала, осуществляющего поставку тепловой энергии в горячей воде на территории муниципального образования «Город Магадан»;

2. МУП г. Магадана «Магадантеплосеть, осуществляющего теплоснабжение в зонах действия котельных на территории муниципального образования «Город Магадан».

Постановлением администрации муниципального образования «Город Магадан» определены единые теплоснабжающие организации (ЕТО) в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан».



Мэрия города Магадана

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 04.04.2015 № 1333
город Магадан

Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан»

Руководствуясь Федеральным законом от 06 октября 2013 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 октября 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», мэрия города Магадана

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Определить единой теплоснабжающей организацией открытое акционерное общество «Магаданэнерго», в границах зоны обслуживания филиала открытого акционерного общества «Магаданэнерго» «Магаданская ТЭЦ» осуществляющей поставку тепловой энергии в горячей воде на территории муниципального образования «Город Магадан».
2. Определить единой теплоснабжающей организацией муниципальное унитарное предприятие города Магадана «Магадантеплосеть», осуществляющей теплоснабжение в зоне действия котельной № 2 (микрорайон «Марчекан»), № 21 (микрорайон «Новая Веселая»), № 43 (микрорайон «12-ый км. основной трассы»), № 44 (микрорайон «Радист»), № 45 (микрорайон «Дукча»), № 46 (поселок «Снежный»), № 47 (поселок «Уптар»), № 56 (поселок «Сокол»), № 62 (поселок «Снежная Долина») на территории муниципального образования «Город Магадан».

3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования (обнародования) в городских средствах массовой информации.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя мэра города Магадана Малашевского А.В.

Мэр города Магадана

С.В. Абрамов

б) определение радиуса эффективного теплоснабжения (далее РЭТ) для каждого источника теплоснабжения

Информация о радиусах эффективного теплоснабжения (далее РЭТ) для каждого источника теплоснабжения представлена в таблице 18.

в) определение зон эксплуатационной ответственности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в таблице 2.

Перечень организаций, занятых в системе теплоснабжении муниципального образования «Город Магадан» представлен в таблицах 75 – 76.

Таблица 75 – Перечень организаций, занятых в системе теплоснабжении организаций муниципального образования «Город Магадан»

Наименование теплоснабжающей организации	Деятельность в сфере теплоснабжения
Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»	Производство, передача и сбыт тепловой энергии
МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	Производство, передача и сбыт тепловой энергии

Таблица 76 – Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе тепло снабжения	Тепло снабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем тепло снабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Магаданская ТЭЦ	ПАО «Магаданэнерго» – в границах зоны обслуживания Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»	МО «Город Магадан» в границах зоны обслуживания Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»	1	Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»	1.Ст. 2 п. 28 ФЗ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» 2.п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 3.ПП РФ от 08.08.2012 № 808 4. Постановлением мэрии города Магадана от 07.04.2015 № 1333 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе тепло снабжения	Тепло снабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем тепло снабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
2	котельные	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», осуществляющего теплоснабжение в зонах действия котельных на территории муниципального образования «Город Магадан».	МО «Город Магадан» в зонах действия котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	1. Ст. 2 п. 28 ФЗ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» 2. п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 3. ПП РФ от 08.08.2012 № 808 4. Постановлением мэрии города Магадана от 07.04.2015 № 1333 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан»

г) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В административных границах муниципального образования «Город Магадан» деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляют следующие теплоснабжающие организации:

- 1) Филиал публичного акционерного общества энергетики и электрификации «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ (далее – МТЭЦ);
- 2) Муниципальное унитарное предприятие г. Магадана «Магадантеплосеть» (далее - МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»).

По данным базового периода источниками централизованного теплоснабжения на территории МО «Город Магадан» являются: одна ТЭЦ - МТЭЦ и 10 котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

Тепловая энергия, произведённая в МТЭЦ, по магистральным сетям передаётся МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для транспортировки по распределительным сетям в систему теплоснабжения МО «Город Магадан».

В своём ведении МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» имеет 10 собственных локальных источников выработки тепловой энергии: 10 котельных (№№ 2, 21, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 62, ЦТП № 19). Также 12 источников, снабжающихся тепловой энергией от МТЭЦ 11 ЦТП (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13) и ЦТП № 7 в микрорайоне Пионерный (в ведении Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ).

Границы систем теплоснабжения, включающих в себя два и более источников тепловой энергии, определяются внешними границами зон действия входящих в систему

теплоснабжения источников и приведены в таблице 77.

Таблица 77 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО г. Магадан

№ п/п	Наименование источников, на базе которых образована система теплоснабжения	Ведомственная принадлежность		Эксплуатирующая организация	
		Источник	Тепловые сети	Источник	Тепловые сети
1	МТЭЦ	ПАО «Магаданэнерго»	ПАО «Магаданэнерго»/ МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ / МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
2	Котельная № 2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
3	Котельная № 21	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
4	Котельная № 43	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
5	Котельная № 44	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
6	Котельная № 45	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
7	Котельная № 46	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
8	Котельная № 47	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
9	Котельная № 56	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
10	Котельная № 62	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
11	Котельная № 31	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»
12	ЦТП № 19	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Определения зон действия систем теплоснабжения и единой теплоснабжающей организации указаны в разделе «Термины и определения».

Границы разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей и эксплуатационной ответственности между ПАО «Магаданэнерго» и МУП г. Магадан «Магадантеплосеть» указаны ниже в «Актах разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон».

«Магадантеплосеть»
09.10.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.1.
к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№ 10 / Тр-ТЭ от 14.10.2018 г.

А К Т
разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети к центральным тепловым пунктам №1, 2, 13 (ЦТП1, ЦТП2, ЦТП13)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул. Советская 15
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-105, ХП-107, ХП-106, ХП-106а, ХП-206, байпас ХП-105, байпас ХП-107, байпас ХП-106, байпас ХП-206) размещённой на подающих и обратных трубопроводах тепловой магистрали №1(2хДу500) и тепловой магистрали №2(2хДу800) в теплофикационном павильоне ТП11 Магаданской ТЭЦ (по ул.Транспортная) –	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-105, ХП-107, ХП-106, ХП-106а, ХП-206, байпас ХП-105, байпас ХП-107, байпас ХП-106, байпас ХП-206) размещённой на подающих и обратных трубопроводах тепловой магистрали №1(2хДу500) и тепловой магистрали №2(2хДу800) в теплофикационном павильоне ТП11 Магаданской ТЭЦ (по ул.Транспортная) –

со стороны подающего и обратного трубопроводов тепловой магистрали №1, и идущих в направлении к ЦТП1, 2, 13 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».

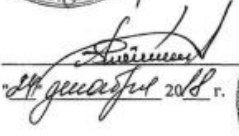
Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объектов «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет равную силу.

«Единая теплоснабжающая организация» ПАО «Магаданэнерго»	 20 __ г. МП	Главный инженер Филиала «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго» С.Г. Пенюшкин
«Единая теплоснабжающая организация» ПАО «Магаданэнерго»	 20 __ г. МП	Главный инженер Филиала «Магаданэнергосбыт» ПАО «Магаданэнерго» В.В. Логвинов
«Теплосетевая организация» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»	 24 декабря 2018 г.	Главный инженер МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» А.С. Попель

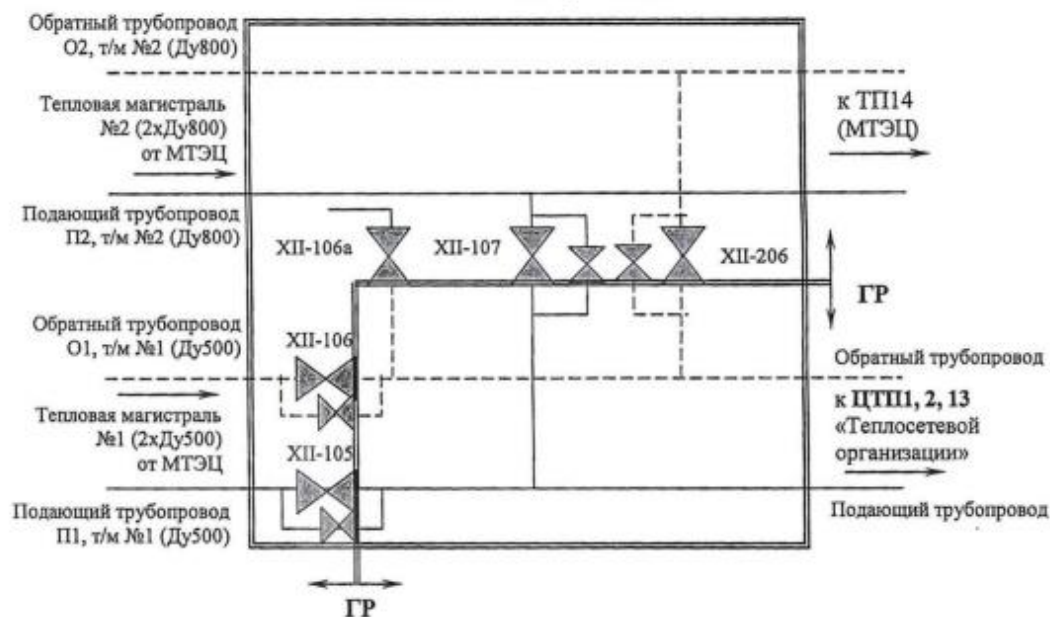




ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон № 1.1.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей к центральным тепловым пунктам №1, 2, 13 (ЦТП1, ЦТП2, ЦТП13)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**

Теплофикационный павильон ТП11 «Единой
теплоснабжающей организации»



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.Г. Попель

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 14.10.2018 г.

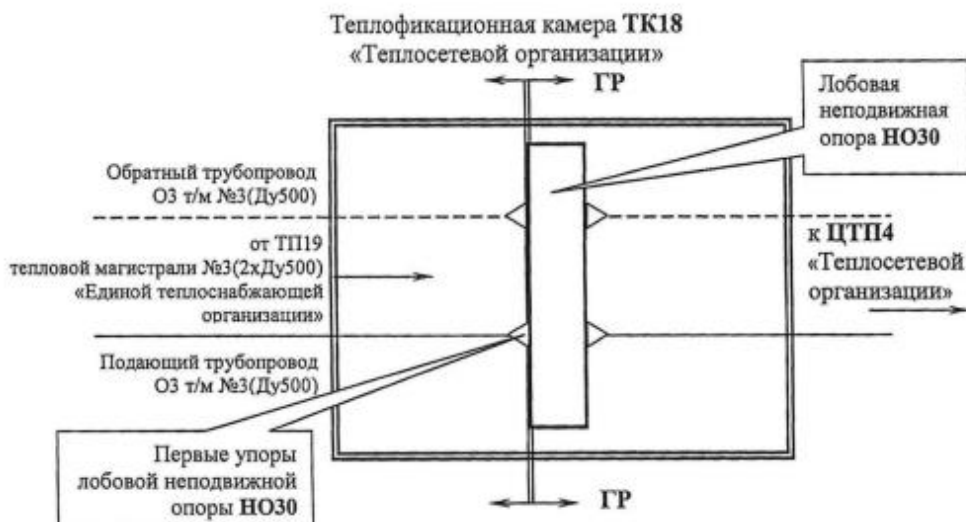
Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети к центральному тепловому пункту №4 (ЦТП4)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул. Кольцевая 30
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

*Главный инженер
А.Г. Попель

ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.2.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей к центральному тепловому пункту №4 (ЦТП4)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР — граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин



Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

20 г. МП



Главный инженер
А.А. Попель

«Протокол разногласий»
от 28.11.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.3.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 18.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №5 (ЦТП5)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, территория ОАО "АвтоТЭК"
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-207, ХП-208 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП5, в теплофикационном павильоне ТП11 тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ (по ул.Транспортная) –	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-207, ХП-208 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП5, в теплофикационном павильоне ТП11 тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ (по ул.Транспортная) –
со стороны подающего и обратного трубопроводов ответвления, и идущих в направлении к ЦТП5 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

" "



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

" "



20 г. МП

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

" "

20 г. МП

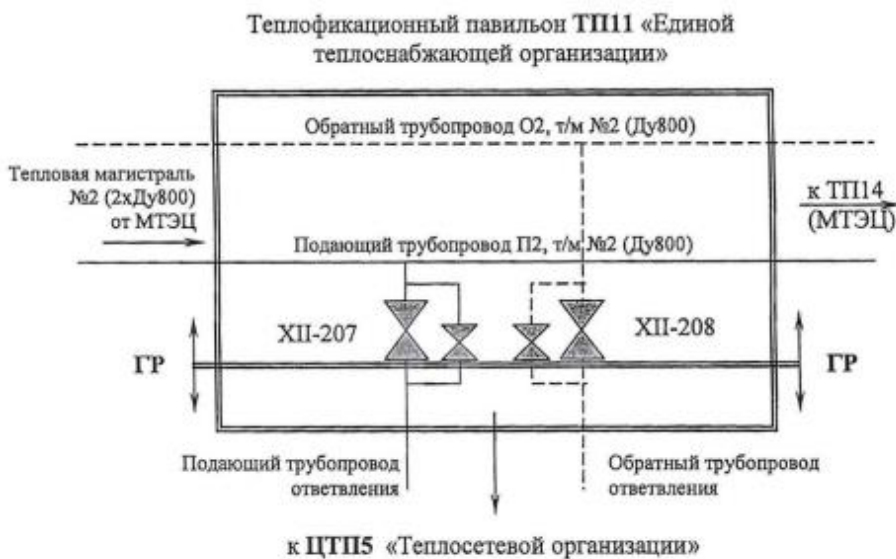


Главный инженер
А.Г. Попель

ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.3.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей отведения к центральному тепловому пункту №5 (ЦТП5)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.Г. Попель

20 г. МП

24. декабря 2018

с протоколом радиомонтажа
от 12.11.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.4.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 14.10.2014 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №6 (ЦТП6)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул. Колымская 13
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
<i>плоскостью фланцев</i> корпусов запорной арматуры №№: (ХП-219, ХП-220 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП6, в теплофикационном павильоне ТП9а тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ –	<i>от плоскости фланцев</i> корпусов запорной арматуры №№: (ХП-219, ХП-220 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП6, в теплофикационном павильоне ТП9а тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ –
<i>со стороны подающего и обратного трубопроводов ответвления, и идущих в направлении к ЦТП6 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».</i>	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.Г. Попель



ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.4.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей отведения к центральному тепловому пункту №6 (ЦТП6)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
«Магадантеплосеть»
Г.Г. Попель

и прошёл регистрацию
07.12.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.5.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 11.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	МУП «Магадантеплосеть», г.Магадана
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №8 (ЦТП8)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул. Речная (территория РСУ-2)
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-125, ХП-126, ХП-211, ХП-212) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП8, в теплофикационном павильоне ТП6-тепловой магистрали №1(2хДу500) и теплофикационном павильоне ТП6а - тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ –	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-125, ХП-126, ХП-211, ХП-212) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП8, в теплофикационном павильоне ТП6 - тепловой магистрали №1(2хДу500) и теплофикационном павильоне ТП6а - тепловой магистрали №2(2хДу800) Магаданской ТЭЦ –
со стороны подающего и обратного трубопроводов ответвления, и идущих в направлении к ЦТП8 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

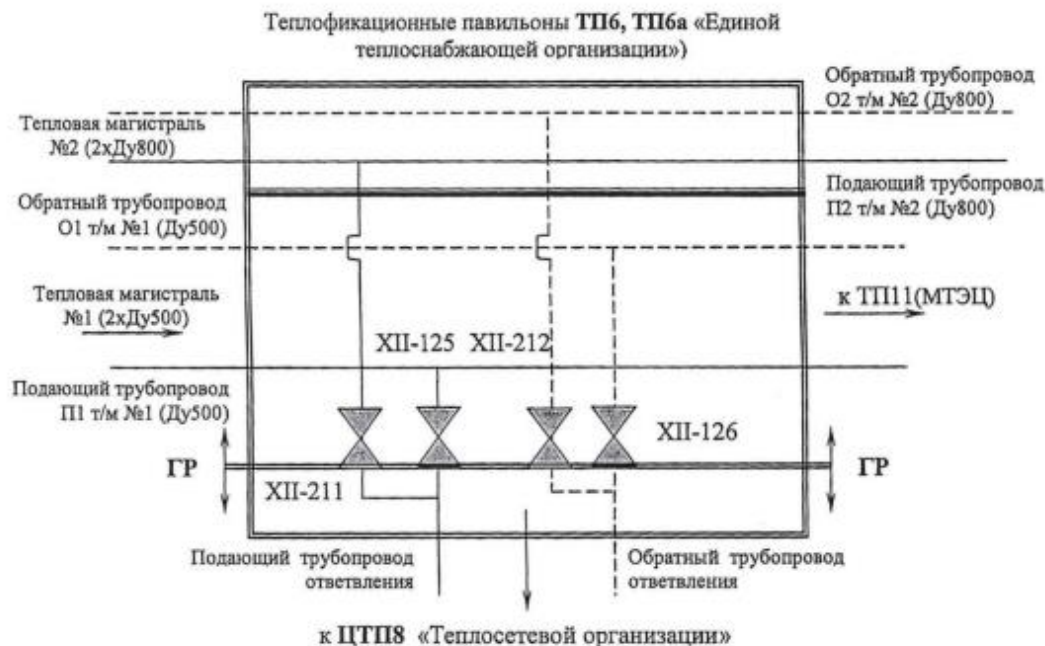
Главный инженер
А.Г. Попель



ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.5.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей отсечения к центральному тепловому пункту №8 (ЦТП8)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала «Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»
А.Г. Попель

20 г. МП

с. 17.05.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.6.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 11.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 9б
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №9 (ЦТП9)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул. Пролетарская 17а
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-317 и байпаса, ХП-318 и байпаса, ХП-317а) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП9, в теплофикационном павильоне ТП16 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-317 и байпаса, ХП-318 и байпаса, ХП-317а) размещённой на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП9, в теплофикационном павильоне ТП16 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –
со стороны подающего и обратного трубопроводов, ответвления, и идущих в направлении к ЦТП9 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

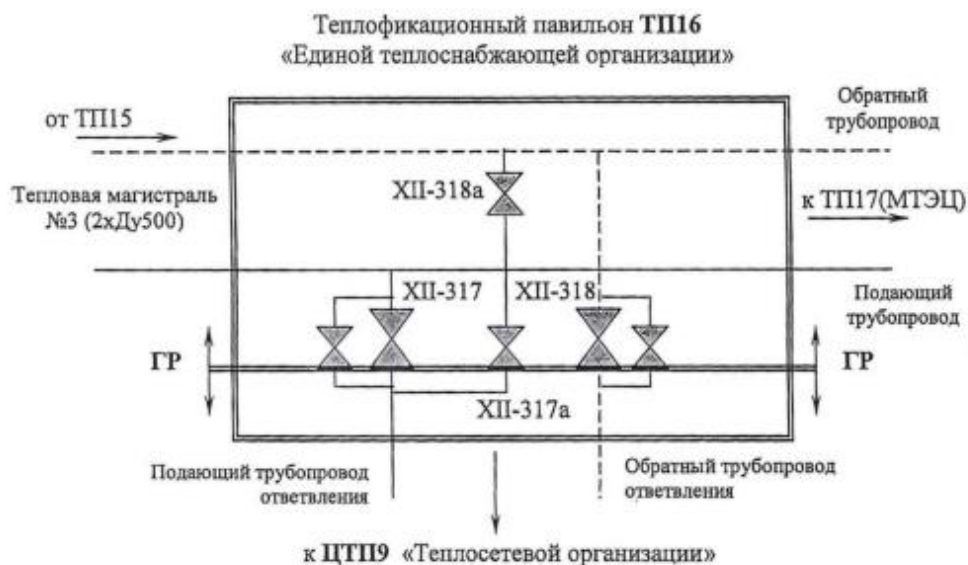
Главный инженер
А.Г. Попель



ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.6.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей ответвления к центральному тепловому пункту №9 (ЦТП9)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинюк

Главный инженер
А.Г. Попель

в протокол заседания
от 24.11.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.7.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 14.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети к центральному тепловому пункту №10 (ЦТП10).
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, пос. Солнечный, ул. Брусничная
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-403, ХП-404 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах тепловой магистрали, в теплофикационном павильоне ТП1с тепловой магистрали №4(2хДу700) Магаданской ТЭЦ	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-403, ХП-404 и их байпасов) размещённой на подающем и обратном трубопроводах тепловой магистрали, в теплофикационном павильоне ТП1с тепловой магистрали №4(2хДу700) Магаданской ТЭЦ
со стороны подающего и обратного трубопроводов тепловой магистрали и идущих в направлении к ЦТП10 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.
Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

" "



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»



" " 20 г. МП

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

С.Г. Пенюшкин

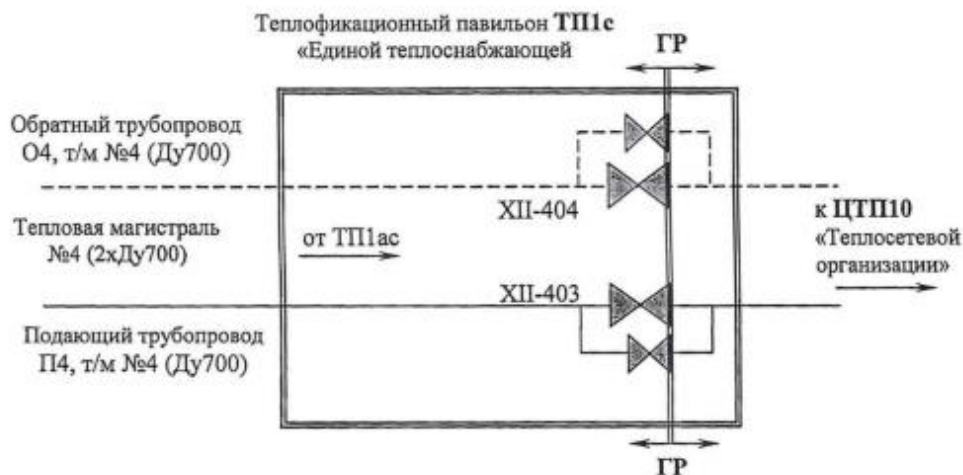


Главный инженер
А.Г. Попель

ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.7.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей к центральному тепловому пункту №10 (ЦТП10)**
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единая теплоснабжающая организация» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
«Магадантеплосеть»
А.Г. Попель

20 г. МП

и фотоскопу радиомонтаж
27.11.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.8.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 14.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 96
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №11 (ЦТП11)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, 3-й микрорайон
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-313, ХП-314, ХП-315, ХП-316 и их байпасов) установленной на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП11, в теплофикационном павильоне ТП19 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры №№: (ХП-313, ХП-314, ХП-315, ХП-316 и их байпасов) установленной на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП11, в теплофикационном павильоне ТП19 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –
со стороны подающего и обратного трубопроводов ответвления, идущих в направлении к ЦТП11 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

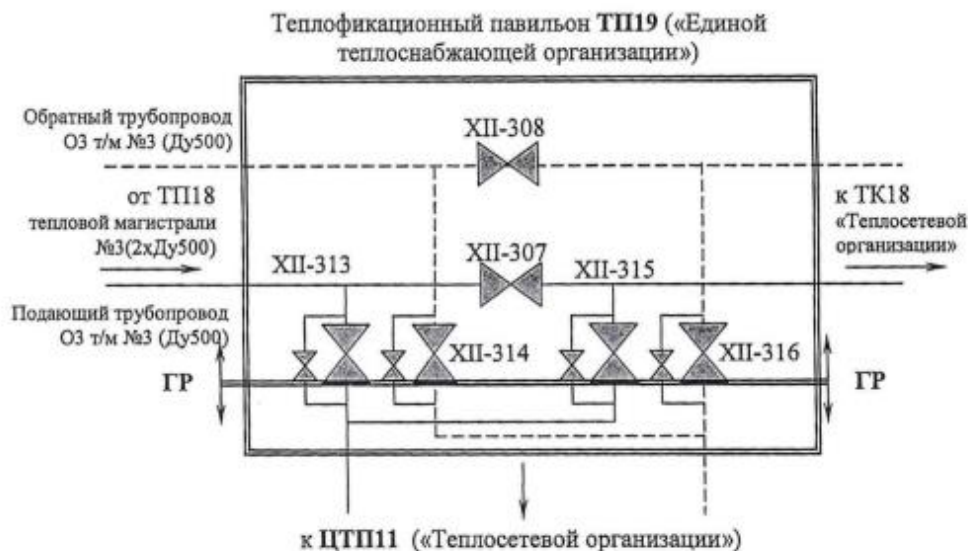
Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.Т. Попель

ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.8.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей ответвления к центральному тепловому пункту №11 (ЦТП11)
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пеношкин



Главный инженер
Филиала «Магаданэнерго»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

24 декабря 2018 г.



Главный инженер
Филиала «Магадантеплосеть»
А.Г. Попель

А. Прохоров, руководитель
«09.10.2018»

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.9.
к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)
№10/Тр-ТЭ от 11.10.2018.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Держинского, 9б
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к центральному тепловому пункту №12 (ЦТП12)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, микрорайон "Строитель"
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
<u>плоскостью фланцев</u> корпусов запорной арматуры №№: (ХП-311, ХП-312 и их байпасов) размещённые на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП12, в теплофикационном павильоне ТП19 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –	<u>от плоскости фланцев</u> корпусов запорной арматуры №№: (ХП-311, ХП-312 и их байпасов) размещённые на подающем и обратном трубопроводах ответвления к ЦТП12, в теплофикационном павильоне ТП19 тепловой магистрали №3(2хДу500) Магаданской ТЭЦ –
со стороны подающего и обратного трубопроводов ответвления, и идущих в направлении к ЦТП12 «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

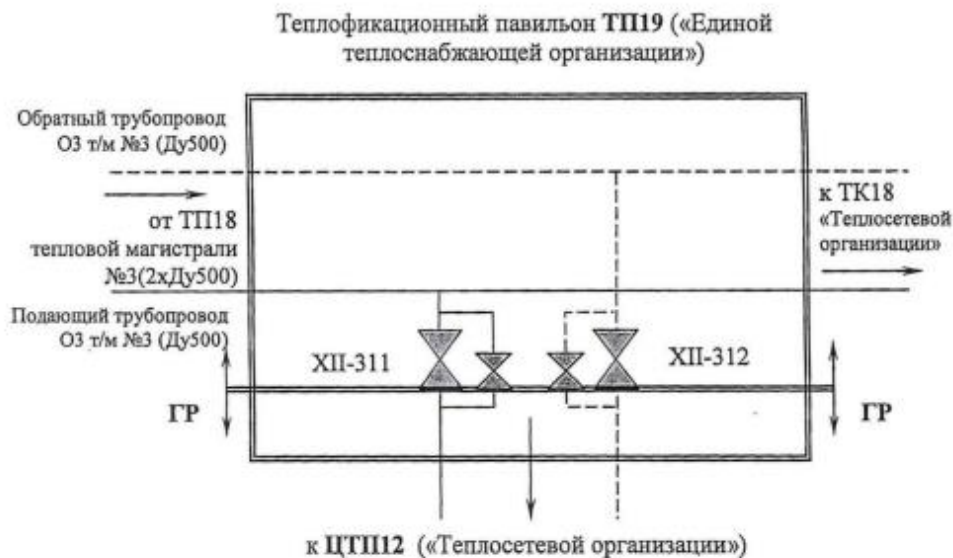
Главный инженер
А.Г. Попель



ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.9.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей отведения к центральному тепловому пункту №12 (ЦТП12)**
МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:



ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности
между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

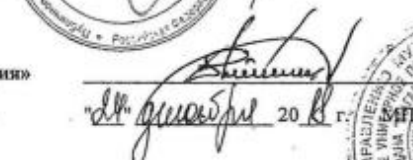
«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин



Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов



Главный инженер
А.Г. Попель

к проекту технич. эск. 11.10.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.10.

к Договору на оказание услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя)

№ 10/Тр-ТЭ от 11.10.2018 г.

А К Т

разграничения балансовой принадлежности смежных тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Наименование «Единой теплоснабжающей организации»:	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Магаданэнерго»
Наименование «Теплосетевой организации»:	МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»
Адрес «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Дзержинского, 9б
Наименование объекта «Теплосетевой организации»:	Тепловые сети ответвления к частным строениям по ул.Сибирская, Речная, Песочная, и т.д.)
Адрес объекта «Теплосетевой организации»:	г.Магадан, ул.Сибирская, Речная, Песочная, и т.д.)
Измерительный комплекс находится на балансе:	Филиала «Магаданэнергосбыт», ПАО «Магаданэнерго»

Обслуживание персоналом ПАО «Магаданэнерго» заканчивается:	Обслуживание персоналом МУП г.Магадана «Магадантеплосеть» начинается:
плоскостью фланцев корпусов запорной арматуры (включая запорную арматуру) №№ XII-187, XII-119, XII-120 на трубопроводах ответвления в теплофикационном павильоне ТП4 тепломагистрали №1 (Ду500) и тепломагистрали №1А (Ду400) МТЭЦ.	от плоскости фланцев корпусов запорной арматуры (исключая запорную арматуру) №№ XII-187, XII-119, XII-120 на трубопроводах ответвления в теплофикационном павильоне ТП4 тепломагистрали №1 (Ду500) и тепломагистрали №1А (Ду400) МТЭЦ.
со стороны подающего и обратного трубопроводов, и идущих в направлении к частным строениям по ул.Сибирская, Речная, Песочная, и т.д. «Теплосетевой организации» МУП г.Магадана «Магадантеплосеть».	

Граница ответственности обслуживания определена балансовой принадлежностью тепловых сетей или её частей.

Потери от границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон до узла учёта тепловой энергии определяются расчётным путём по фактическим температурам теплоносителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА (принципиальная) присоединения объекта «Теплосетевой организации» к магистральным тепловым сетям «Единой теплоснабжающей организации» – на 1 листе.

Акт составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»



Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

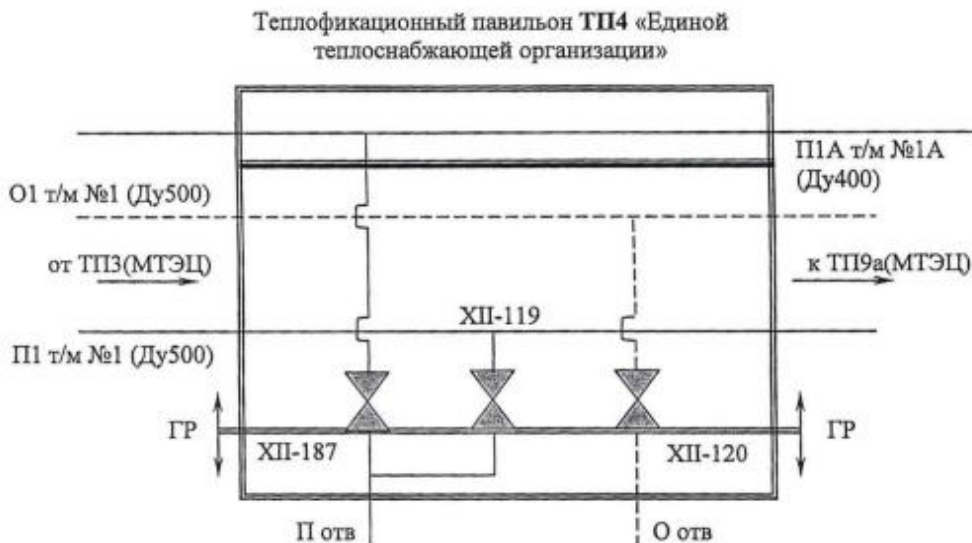
Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.М. Попель

ПРИЛОЖЕНИЕ

к АКТу разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей
и эксплуатационной ответственности сторон № 1.10.

**СХЕМА (принципиальная) присоединения
тепловых сетей ответвления к частным строениям по ул.Сибирская, Речная,
Песочная, и т.д. МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»,
к тепловым магистралям ПАО «Магаданэнерго», Филиал «Магаданская ТЭЦ»:**



к частным строениям по ул.Сибирская, Речная, Песочная,
и т.д. МУП г.Магадана «Магадантеплосеть»

ГР – граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности
между сторонами:

«Единой теплоснабжающей организацией» и «Теплосетевой организацией».

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Единая теплоснабжающая
организация»
ПАО «Магаданэнерго»

«Теплосетевая организация»
МУП г.Магадана
«Магадантеплосеть»

Главный инженер
Филиала «Магаданская
ТЭЦ»
ПАО «Магаданэнерго»
С.Г. Пенюшкин

Главный инженер
Филиала
«Магаданэнергосбыт»
ПАО «Магаданэнерго»
В.В. Логвинов

Главный инженер
А.Г. Попель

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

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В таблице 78 приведен сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан».

Таблица 78 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Магаданская ТЭЦ	495	в границах зоны обслуживания филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	МО «Город Магадан» в границах зоны обслуживания филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ	Филиал "Магаданская ТЭЦ" ПАО "Магаданэнерго"	8 663,40	ЕТО в зоне теплоснабжения	ПАО «Магаданэнерго» Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»	1. Ст. 2 п. 28 ФЗ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» 2. п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 3. ПП РФ от 08.08.2012 № 808 4. Постановлением мэрии города Магадана от 07.04.2015 № 1333 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
2	Котельные и ЦТП	90,917	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», осуществляющего теплоснабжение в зонах действия котельных на территории МО «Город Магадан».	МО «Город Магадан» в зонах действия котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	МУП	3 444	ЕТО в зоне теплоснабжения	МО «Город Магадан»	1.Ст. 2 п. 28 ФЗ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» 2.п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 3.ПП РФ от 08.08.2012 № 808 4. Постановлением мэрии города Магадана от 07.04.2015 № 1333 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Магадан»

е) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

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

ж) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования «Город Магадан»

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования «Город Магадан» представлен в таблице 77.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**а) сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой)
между источниками тепловой энергии**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

б) сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

а) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)

Информация о выявленных бесхозяйных тепловых сетях представлена в соответствии с письмом Департамента жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной инфраструктуры мэрии Города Магадана от 16.05.2024 № 1528:

- Тепловая сеть от ТК-5315 до ТК-5315а, от ТК-5315а до ТК-53156, от ТК-53156 до ТК-5349 (кадастровый номер 49:09:031709:444) по адресу: г. Магадан, мкр-н «Авиатор» (в районе ул. Лозовая, Цветочная, 1-го Авиационного пер.) (постановлением от 15.11.2023 № 3697-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»);

- Тепловая сеть от ТВК-1374(37) до внешней границы стены многоквартирного дома № 15А по ш. Колымскому в г. Магадане (постановлением от 22.04.2024 № 1320-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»);

- Тепловая сеть от ТВК-1070 до внешней границы стены многоквартирного дома № 15А по ш. Колымскому в г. Магадане (постановлением от 22.04.2024 № 1320-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»);

- Участок тепловой сети от ТВК-330 до внешней границы стены многоквартирного дома № 17 по ул. Горького в г. Магадане (постановлением от 22.04.2024 № 1320-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»);

- Участок тепловой сети от наружной стены тепловой камеры ТК-253 до внешней стены многоквартирного дома, расположенного по адресу: г. Магадан, ул. Парковая, д. 19 (кадастровый номер 49:09:030108:1045) (постановлением от 04.04.2024 № 1066-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»).

б) перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию сетей в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении»

Постановлением от 04.04.2024 № 1066-пм «Об определении теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей» определено МУП г. Магадана «Магадантеплосеть».

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

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 отсутствуют.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Информация о проблемах организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствует. Централизованное газоснабжение на территории МО «Город Магадан» отсутствует.

в) 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 (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, отсутствуют.

г) 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

Решений 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 отсутствуют.

д) 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

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 отсутствуют.

е) описание решений вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения, вырабатываемые с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения отсутствуют.

ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования «Город Магадан» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

а) существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в

общем объеме отпущенной тепловой энергии;

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

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

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

- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.03.2019 №276 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения" утверждены целевые значения ключевых показателей для ценовых зон.

Система централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» не входит в ценовую зону теплоснабжения.

Таблица 79 – Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	488	488	496,9	497,7	494,06	499,98	510,51	510,51	514,81	514,81	537,43
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	282,2	282,2	289,7	290,4	287,87	292,17	301,43	301,43	305,73	305,73	325,86
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	205,8	205,8	207,2	207,2	206,18	207,81	209,08	209,08	209,08	209,08	211,57
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	876,9	876,9	897,7	889,2	889,21	889,23	889,23	1099,14	1099,14	1099,14	1099,14
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	876,9	876,9	897,7	889,2	889,21	889,23	889,23	1099,14	1099,14	1099,14	1099,14
4.1.2	для целей горячего водоснабжения												
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2(°С x сут)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С x сут)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 80 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495
2.1.	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
2.2.	пиковая	Гкал/ч	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
4.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	523,1	523,1	531,9	528,7	530,07	536,42	547,72	547,72	552,33	552,33	576,61
5.	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	-7,2	-7,2	-9,0	-7,4	-6,1%	-7,5%	-11,8%	12,2%	13,2%	13,2%	18,2%
6.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	1 120,50	1 120,50	1 155,30	1 102,50	1 115,70	1 126,12	1 126,12	1 390,30	1 390,30	1 390,30	1 390,30
6.1.	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	484,9	484,9	475,6	472,8	475,98	478,00	479,49	482,75	482,75	482,75	482,75
9.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	241,26	241,26	258,43	275,51	281,12	260,05	269,92	263,59	263,59	263,59	263,59
10.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2264	2264	2334	2227	2254	2275	2275	2809	2809	2809	2809

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
12.	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	5336	5336	5501	5250	5313	5362	5362	6620	6620	6620	6620
13.	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 81 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	н/д	н/д	н/д	н/д	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86
1.1.	магистральных	км	н/д	н/д	н/д	н/д	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58
1.2.	распределительных	км	н/д	н/д	н/д	н/д	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7
2.1.	магистральных	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7	15625,7
2.2.	распределительных	тыс. м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
3.1.	магистральных	лет	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
3.2.	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	488,03	488,03	496,91	497,66	494,06	499,98	510,51	510,51	514,81	514,81	537,43
6.	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	-	-	-	-	31,6	31,3	30,6	30,6	30,4	30,4	29,1
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	233,63	233,63	247,96	203,97	217,46	227,22	227,22	280,86	280,86	280,86	280,86
7.1.	магистральных	тыс. Гкал	233,63	233,63	247,96	203,97	217,456	227,224	227,224	280,8622192	280,8622192	280,862219	280,862219
7.2.	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	21,00%	21,00%	21,60%	18,70%	19,49%	20,18%	20,18%	20,20%	20,20%	20,20%	20,20%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
11.1.	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1.	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595
15.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3	580,3
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	4,54	4,54	4,4	4,61	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт- ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт- ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 82 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	563,7	340,5	193,8	200,7	1969,9	5535,5
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	69,9	116,5	163,1	116,5	0,0	0,0
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	563,7	904,2	1098,0	1298,7	3268,7	8804,2
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	563,7	340,5	193,8	200,7	1969,9	5535,5
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	563,7	904,2	1098,0	1298,7	3268,7	8804,2
11.	Источники инвестиций		-	-	-	-	-	563,7	340,5	193,8	200,7	1969,9	5535,5
11.1.	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	493,8	224,0	30,6	84,2	1969,9	5535,5
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	69,9	116,5	163,1	116,5	0,0	0,0
11.3.	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-						
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	2366,8	2945,0	2942,9	3217,4	4047,7	3466,9	4856,9	4765,6	5033,9	5176,9	5323,2
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 366,80	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 176,89	5 323,17
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 840,20	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 176,89	5 323,17
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	0,00%	103,69%	99,93%	109,33%	125,81%	85,65%	140,09%	98,12%	105,63%	102,84%	102,83%

Таблица 83 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Установленная тепловая мощность котельных	Гкал/ч	93,67	93,67	93,67	93,67	93,71	93,71	93,71	93,71	93,71	93,71	93,71
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	49,1	49,1	49,6	50,9	47,17	47,2	47,4	50,0	50,0	50,0	57,9
3.	Доля резерва тепловой мощности котельных	%	52%	52%	53%	54%	55%	30%	-55%	-28%	-28%	-28%	-145%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	115,38	115,77	116,17	116,56	116,96	122,05	129,23	122,05	122,05	122,05	122,05
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	171,7	171,3	173,3	173,5	175,8	175,8	175,8	175,8	175,8	175,8	175,8
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	46,1	48,6	51,1	53,8	56,6	57,8	62,9	60,9	60,9	60,9	69,3
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1 248,40	1 314,10	1 383,30	1 456,10	1 532,70	1 302,47	1 379,04	1 302,47	1 302,47	1 302,47	1 302,47
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	10	10	50	50	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 84 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	-	-	-	-	201,77	201,8	202,7	213,8	213,8	213,8	247,6
1.1.	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м2	-	-	-	-	81,14	81,14	81,49435 3	85,98397 4	85,98397 4	85,98397 4	99,55088 4
2.1.	магистральных	тыс. м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	тыс. м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	49,1	49,1	49,6	50,9	47,17	47,17	47,376	49,986	49,986	49,986	57,873
6.	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	-	-	-	-	1720,16	1720,16	1720,16	1720,16	1720,16	1720,16	1720,16
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	-	-	-	-	19,83	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65
7.1.	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	16,90%	16,74%	16,74%	16,74%	16,74%	16,74%	16,74%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	-	-	-	-	0,58	0,60	0,64	0,57	0,57	0,57	0,49
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению	ед./год	26	47	81	143	144	130	117	105	94	85	77

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерени я	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	теплоснабжения потребителей												
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,00012 9	0,00023 3	0,00040 1	0,00070 9	0,00071 4	0,00064 2	0,000576	0,000491	0,000442	0,000398	0,000309
11.1 .	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1 .	распределительны х	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	44,81	44,81	45,38	46,82	47,17	47,17	47,376	49,986	49,986	49,986	57,873
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	33,07	30,2	30,17	30,17	24,445	25,173	25,919	15,111	8,026	11,988	11,988
15.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	6,62	6,62	6,61	6,60	7,08	7,19	7,37	7,50	8,02	8,14	8,14
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	6,62	6,62	6,61	6,60	7,08	7,19	7,37	7,50	8,02	8,14	8,14
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 85 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	22,61	22,61	22,61	589,89	589,89	22,61
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	235,05	764,61	98,46	112,53	-	-
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	257,66	1 022,27	1 120,73	1 233,26	1 233,26	1 233,26
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	257,66	787,21	121,07	702,42	589,89	22,61
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	257,66	1 044,88	1 165,95	1 868,37	2 458,26	2 480,87
11.	Источники инвестиций		-	-	-	-	-	257,66	787,21	121,07	702,42	589,89	22,61
11.1.	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	254,03	716,88	22,61	589,89	589,89	22,61
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	3,63	70,33	98,46	112,53	-	-
11.3.	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	7 719,10	8 150,90	8 582,70	9 014,50	9 446,25	8 845,03	12 391,13	10 839,43	15 661,64	11 193,49	15 661,64
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	946,9	858,2	769,4	680,6	591,85	529,09	1 148,17	609,56	624,85	640,59	647,52

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	6 432,60	6 792,40	7 152,20	7 512,10	7 871,87	7 370,86	10 325,94	9 032,86	13 051,37	9 327,91	13 051,37
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	7 719,10	8 150,90	8 582,70	9 014,50	9 446,25	8 845,03	12 391,13	10 839,43	15 661,64	11 193,49	15 661,64
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	0,00%	105,60%	105,30%	105,00%	104,80%	93,64%	140,09%	87,48%	144,49%	71,47%	139,92%

б) предложения по строительству (реконструкции) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Реконструкция Магаданской ТЭЦ

На основании предоставленных данных по перспективным потребителям, точкам подключения, указанных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», и фактических договорных нагрузок, обеспечиваемых МТЭЦ, на перспективу развития (до 2029 года) выявлен дефицит тепловой мощности в размере 65,36 Гкал/ч.

Для покрытия перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Магаданской ТЭЦ предлагается установить оборудование:

- Турбоагрегат ПТ-25-8,8/1,0-1 с генератором;
- Котлоагрегат БКЗ-220-100;
- Быстродействующая редукционно-охладительная установка (БРОУ).

Для надежной работы Магаданской ТЭЦ планируется реконструкция:

- бойлерной установки №2 (БУ-2) с заменого пикового бойлера ПБ-№4 (ПСВ 500-14-23 1 шт.);
- бойлерной установки №3 (БУ-3) с заменых пиковых бойлеров ПБ-№5, ПБ-№6 (ПСВ 500-14-23 2 шт.);
- установки подпитки теплосети (УПТ-1600) с заменых сетевых деаэраторов СД-№2, СД-№3, СД-№4;
- котлоагрегатов БКЗ-220-100 2 шт. с заменой коллекторов, барабанов по выработке остаточного ресурса;
- замена турбоагрегата ПТ-25-90/10М ст.№7 по выработке остаточного ресурса (ОАО «Калужский турбинный завод»);
- замена главных паропроводов котлоагрегатов и турбоагрегатов (после проведения обследования и по заключению экспертной организации по выработке остаточного ресурса);

Также для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в планах:

- строительство новой магистрали ТМ «Нагаевская»;
- реконструкция ТМ-2, ТМ-3 с увеличением диаметра, ТМ-4.

Перечень основных мероприятий по МТЭЦ представлены в таблице 21.

Таблица 86 – Перечень мероприятий по МТЭЦ

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
1	Техническое перевооружение ОРУ-110/35/6кВ МТЭЦ и ОРУ-110/6кВ МЦ с	F_510-20 (ин)	2011	2024	119,99

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
	заменных масляных выключателей на элегазовые (13 шт.), с установкой ограничителей перенапряжения (6 компл.) /Магаданская ТЭЦ/				
2	Техническое перевооружение РУСН с заменой масляных выключателей на вакуумные выкл. 6кВ, замена низковольтной аппаратуры 0,4 кВ взамен устаревшей /Магаданская ТЭЦ/	F_510-21 (ин)	2012	2025	109,52
3	Замена трансформаторов ТМ-320 6/0,4 в ТП ЦЭС в рамках технического перевооружения /Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-12	2024	2025	3,21
4	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДАЗО (асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором) в количестве 8 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-5-1	2013	2024	76,87
5	Замена э/д (НПДВ-1-3, КНБ-1-6, ПЖН-1-3, ПЖНК-1,2, КН-7а, 7б, 8а, 8б) в рамках технического перевооружения вспомогательного турбинного оборудования / Магаданская ТЭЦ/	I_510-1-3	2021	2026	24,92
6	Модернизация узла питания к/а ст.№5 в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-91	2024	2024	4,66
7	Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой запорной и регулирующей арматуры к/а ст. № 1-3 в количестве 27 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-92	2024	2025	20,17
8	Техническое перевооружение тепломагистрали №3 в ТП16 в рамках технологического присоединения к системе теплоснабжения комплексной застройки "Гороховое поле" с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	O_510-1-105	2024	2024	8,70
9	Реконструкция тракта топливоподачи (конвейера № 3 А, Б; 4 А,Б; 6 А,Б; 7 А,Б; УП №3) /Магаданская ТЭЦ/	F_510-1	2014	2028	2120,14
10	Внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны /Магаданская ТЭЦ/	F_510-14	2012	2024	152,17
11	Модернизация КИПД-1 (прибор с дифференциально-трансформаторной схемой для измерения, сигнализации (регулирования) давления, расхода, перепада, напора, тяги, уровня, вакуума и других неэлектрических величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 41 ед. /Магаданская ТЭЦ/	F_510-4-2	2015	2024	9,90
12	Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д ПЭН в количестве 4 ед. /Магаданская ТЭЦ/	I_510-208	2020	2024	57,81
13	Устройство системы технологического теленаблюдения рабочих мест оперативного персонала (93 видеокамеры) /Магаданская ТЭЦ/	I_510-223	2019	2024	15,47
14	Реконструкция золошлакоотвала №2 в площадку складирования сухой золы с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	I_510-226	2017	2035	5809,28
15	Модернизация КСП-2 и РП-160 (регистрирующие автоматические приборы)	I_510-4-4	2020	2024	4,69

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года
(актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Идентификатор инвестиционного проекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Сумма, млн. руб. (с НДС)
	с заменой на РМТ-59 в рамках реконструкции оборудования КИПиА в количестве 6 ед. /Магаданская ТЭЦ/				
16	Реконструкция оборудования ВПУ (водоподготовительная установка) /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-42	2018	2028	243,79
17	Реконструкция главного паропровода части среднего давления /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-43	2022	2024	42,36
18	Работы по реконструкции водопровода питьевого качества 1790 м /Магаданская ТЭЦ/	J_510-1-44	2028	2030	642,51
19	Реконструкция бойлерной установки №2, №3 с заменой ПБ ст. №4, ст. №5, ст. №6 (ПСВ 500-14-23) в количестве 3 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-48	2025	2027	101,05
20	Реконструкция лифтового оборудования главного корпуса МТЭЦ ЧСД с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-49	2021	2024	9,85
21	Замена сетевых деаэраторов СД № 2, 3 с установкой колонок ДСА-200 в рамках реконструкции общестанционного оборудования в количестве 2 ед. /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-50	2024	2025	42,78
22	Реконструкция ММХ с установкой КЭП в схеме разогрева мазута с разработкой проекта /Магаданская ТЭЦ/	K_510-1-54	2021	2024	13,97
23	Реконструкция горелок паровых котлов ст. №1, 2, 5, 6, 7, водогрейных котлов ст. №11, 12 с установкой запально-защитных устройств в количестве 32 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-86	2027	2030	190,82
24	Модернизация оборудования аппаратуры контроля механических параметров турбоагрегатов ст.№6,7,8 в количестве 24 ед./Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-88	2023	2025	4,68
25	Замена арматуры главного паропровода т/а ст. №6, 7 в количестве 1 ед. /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-94	2024	2024	2,85
26	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №2 на расчетные параметры T=130°C и P=16 кгс/см2 на участке от Магаданской ТЭЦ до ТП11 (ул. Транспортная) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-84	2022	2024	44,81
27	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали №3 (на расчетные параметры T=130 ОС и P=16 кгс/см2 на участке от ТП11 (ул. Транспортная) до ТК18 (ул. Пролетарская), с увеличением диаметра до Ду 800, Lуч=3,3 км) /Магаданская ТЭЦ/	M_510-1-85	2022	2025	88,41
28	Разработка проекта на реконструкцию тепломагистрали "Тепловые сети мкр. Пионерный" на участке ТВК23-ТВК23а-ТК ВЧ98141 и ответвлений от ТВК23а к жилым домам по ул. Речной, 65 корп.1 и ул. Речной, 65 /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-93	2025	2026	11,85
29	Перепроектирование проектно-сметной документации на внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны филиала "Магаданская ТЭЦ" /Магаданская ТЭЦ/	N_510-1-95	2024	2024	28,42

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

а) Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя

В схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» для оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения принят метод индексации установленных тарифов.

При расчете тарифных последствий для потребителей муниципального образования «Город Магадан» в сфере теплоснабжения были рассмотрены тарифы для следующих предприятий:

1. Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ
2. МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

При регулировании тарифов в сфере теплоснабжения в Магаданской области для организаций, действующих в г. Магадане, применяются долгосрочные экономически обоснованные тарифы.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надёжному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) с учётом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы. Законодательством определён механизм ограничения предельной величины тарифов путём установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путём установления ежегодных предельных индексов роста.

Тарифы на 2024 г. для потребителей Филиал ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ установлены методом индексации.

Значения прогнозных индексов-дефляторов Минэкономразвития России на период до 2029 г. представлены в таблицах 87 – 90.

Таблица 87 – Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации с учетом предложений по техническому перевооружению (**Филиал «Магаданская ТЭЦ» ПАО «Магаданэнерго»**)

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утверждено	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Филиал "Магаданская ТЭЦ" ПАО "Магаданэнерго"											
Электрическая мощность											
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
Располагаемая электрическая мощность	МВт	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Число часов использования УЭМ, в том числе:	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Электрическая энергия											
Выработка электрической энергии всего, в том числе:	тыс. МВт-ч	123,585	138,277	151,92	152,984	137,856	142,114	163,000	163,000	163,000	163,000
по теплофикационному циклу	тыс. МВт-ч	117,388	136,279	145,865	149,948	136,411	139,182	160,596	160,596	160,596	160,596
Отпуск электрической энергии с шин	тыс. МВт-ч	61,484	75,129	88,518	90,354	75,000	80,000	89,000	89,000	89,000	89,000
Собственные нужды, всего, в том числе:	тыс. МВт-ч	62,101	63,148	63,402	62,630	62,856	62,114	74,000	74,000	74,000	74,000
то же, %	%	50,25	45,67	41,73	40,94	45,60	43,71	45,40	45,40	45,40	45,40
на производство электрической энергии	тыс. МВт-ч	15,320	15,823	17,75	17,629	15,791	16,536	19,483	19,483	19,483	19,483
то же, %	%	12,40	11,44	11,68	11,52	11,45	11,64	11,95	11,95	11,95	11,95
на отпуск тепловой энергии	тыс. МВт-ч	46,781	47,325	45,652	45,001	47,065	45,578	54,517	54,517	54,517	54,517
УРУТ на отпущенную электрическую энергию											
Расход топлива на отпущенную электрическую энергию	тыс. т.у.т.	29,816	35,735	41,855	43,007	35,850	38,359	42,965	42,965	42,965	42,965

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утверждено	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Удельный расход условного топлива на отпущенную электрическую энергию, в том числе:	кг у.т./кВт-ч	484,94	475,65	472,84	475,98	478,00	479,49	482,75	482,75	482,75	482,75
Тепловая мощность и тепловая нагрузка											
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
базовая (теплофикационная турбоагрегатов)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
пиковая, в том числе:	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РОУ	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прочие (пусковые)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
в паре	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	Гкал/ч	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	523,051	531,917	528,65	530,08	535,12	535,12	584,110	584,110	584,110	584,110
в паре	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	Гкал/ч	523,051	531,917	528,65	530,08	535,12	535,12	584,110	584,110	584,110	584,110
Расчетная тепловая нагрузка собственных нужд	Гкал/ч	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
в паре	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	Гкал/ч	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
Резерв (+)/Дефицит (-) УТМ	Гкал/ч	-35,071	-43,937	-40,67	-42,1	-47,140	-47,140	-96,130	-96,130	-96,130	-96,130
Число часов использования УТМ турбоагрегатов, в том числе:	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утверждено	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Число часов максимума тепловой нагрузки	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая энергия											
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	1120,481	1155,334	1102,535	1115,702	1126,117	1126,117	1390,300	1390,300	1390,300	1390,300
Из отборов теплофикационных ТА	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пиковыми источниками, в том числе	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	9,972	9,674	9,339	9,041	9,662	9,662	10,296	10,296	10,296	10,296
то же, %	%	0,89	0,84	0,85	0,81	0,86	0,86	0,74	0,74	0,74	0,74
УРУТ на выработанную тепловую энергию	кг у.т/кВт-ч										
УРУТ отпущенную тепловую энергию	кг у.т/кВт-ч	167,26	165,78	165,98	166,80	166,20	166,76	168,34	168,34	168,34	168,34
Потребность в топливе											
Расход топлива, всего, в том числе	тыс. т.у.т.	190,771	206,062	199,514	203,134	198,726	201,786	251,168	251,168	251,168	251,168
на отпущенную электрическую энергию	тыс. т.у.т.	29,816	35,735	41,855	43,007	35,850	38,359	42,965	42,965	42,965	42,965
угля	тыс. т.у.т.	29,662	35,587	41,719	42,810	35,850	38,174	42,758	42,758	42,758	42,758
дизельного топлива	тыс. т.у.т.	0,056	0,064	0,064	0,063	0,000	0,072	0,093	0,093	0,093	0,093
мазута	тыс. т.у.т.	0,098	0,084	0,072	0,134	0,000	0,113	0,114	0,114	0,114	0,114
на отпущенную тепловую энергию	тыс. т.у.т.	160,955	170,327	157,659	160,127	162,876	163,427	208,203	208,203	208,203	208,203
угля	тыс. т.у.т.	160,424	169,874	157,378	159,602	162,876	162,929	207,780	207,780	207,780	207,780
мазута	тыс. т.у.т.	0,531	0,453	0,281	0,525	0,000	0,498	0,423	0,423	0,423	0,423
По видам топлива	тыс. т.у.т.										
угля	тыс. т.у.т.	190,086	205,461	199,097	202,412	198,726	201,103	250,538	250,538	250,538	250,538

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утверждено	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
мазута	тыс. т.у.т.	0,629	0,537	0,353	0,659	0,000	0,611	0,537	0,537	0,537	0,537
дизельного топлива	тыс. т.у.т.	0,056	0,064	0,064	0,063	0,000	0,072	0,093	0,093	0,093	0,093
Цены на топливо											
Средневзвешенная среднегодовая цена на топливо	руб./т.у.т.	8 188,77	8 495,72	9 050,13	12 366,04	12 167,64	18 057,27	19 245,75	20 530,57	20 953,72	21 389,06
среднегодовая цена - мазут	руб./т.у.т.	21 207,15	24 376,55	30 612,46	31 275,57		44 273,49	44 243,20	45 480,63	46 570,76	47 500,93
среднегодовая цена - уголь	руб./т.у.т.	8 137,34	8 444,49	9 001,29	12 294,33	12 167,64	17 965,29	19 178,30	20 462,42	20 883,57	21 317,47
среднегодовая цена - дизельное топлива	руб./т.у.т.	36 537,50	38 808,82	42 076,56	44 953,97		52 491,67	56 597,85	60 053,76	62 015,05	63 474,19
Расчет НВВ											
На отпуск тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Материальные затраты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	34 472,31	41 626,40	42 464,80	45 049,80	41 124,01	42 851,21	44 565,26	46 347,87	48 201,79	50 129,86
услуги по водоснабжению	тыс. руб.										
услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	52 234,60	103 415,00	86 707,40	106 309,30	119 265,46	124 274,61	129 245,60	134 415,42	139 792,04	145 383,72
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.	80 353,83	96 792,80	96 035,80	97 572,40	20 277,59	21 129,25	21 974,42	22 853,39	23 767,53	24 718,23
Вспомогательные материалы, всего, в том числе:	тыс. руб.	72 845,60	91 950,10	81 794,00	91 758,00	129 798,61	135 250,15	140 660,16	146 286,57	152 138,03	158 223,55
ремонт	тыс. руб.	35 858,20	45 851,00	48 987,00	43 818,10	62 447,70	65 070,50	67 673,32	70 380,26	73 195,47	76 123,29
эксплуатация	тыс. руб.	36 987,40	46 099,10	32 807,00	47 939,90	67 350,91	70 179,65	72 986,84	75 906,31	78 942,56	82 100,26
вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за пользование водными объект	тыс. руб.	263,90	181,40	179,00	211,50	179,07	186,59	194,05	201,82	209,89	218,29
Энергия всех видов со стороны	тыс. руб.	261 951,69	191 934,10	239 320,30	246 117,50	167 400,99	174 431,83	181 409,10	188 665,47	196 212,08	204 060,57

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утверждено	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	261 951,69	191 934,10	239 320,30	246 117,50	167 400,99	174 431,83	181 409,10	188 665,47	196 212,08	204 060,57
Топливо	тыс. руб.	1 317 281,80	1 445 576,90	1 421 737,40	1 975 046,00	1 981 992,38	2 948 494,40	4 003 577,70	4 270 915,60	4 358 881,60	4 449 430,70
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	541 146,76	603 921,29	620 608,67	701 062,50	640 247,45	667 137,85	693 823,36	721 576,29	750 439,35	780 456,92
Страховые взносы	тыс. руб.	152 548,20	169 700,00	186 489,80	214 625,00	191 035,35	193 469,98	201 208,77	209 257,13	217 627,41	226 332,51
Амортизация основных средств	тыс. руб.	46 738,30	48 211,70	29 449,80	55 765,30	29 449,85	65 956,61	68 594,87	71 338,67	74 192,22	77 159,90
основных средств новых проектов	тыс. руб.									2 024,92	2 024,92
Прочие расходы, не распределяемые по элементам	тыс. руб.	528 961,93	497 903,55	610 522,34	876 764,95	482 759,36	979 367,49	1 018 542,19	1 059 283,88	1 101 655,23	1 145 721,44
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	3 088 535,02	3 291 031,84	3 415 130,31	4 410 070,75	3 803 351,06	5 352 363,38	6 503 601,44	6 870 940,28	7 062 907,27	7 261 617,40
Себестоимость всей товарной продукции	тыс. руб.	3 088 535,02	3 291 031,84	3 415 130,31	4 410 070,75	3 803 351,06	5 352 363,38	6 503 601,44	6 870 940,28	7 062 907,27	7 261 617,40
Прибыль	тыс. руб.	181 861,01	80 483,71	102 126,61	69 393,79	67 329,03	70 156,85	72 963,12	75 881,64	78 916,91	82 073,59
на капитальные вложения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прочие расходы	тыс. руб.	155 386,93	38 534,38	44 300,85	46 815,79	7 755,00	8 080,71	8 403,94	8 740,10	9 089,70	9 453,29
НВВ	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 141 824,18	7 343 690,99
тариф (в ценах соответствующих лет)	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 175,22	5 321,50
Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0			2 311,08	2 311,08
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 144 135,26	7 346 002,07
Тариф с инвестиционной составляющей (в ценах соответствующих лет)	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 176,89	5 323,17

Таблица 88 – Тарифно-балансовая модель объекта генерации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		факт	факт	факт	факт	утвержден о	план	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Филиал "Магаданская ТЭЦ" ПАО "Магаданэнерго"											
1. Отпуск тепла с коллекторов,	тыс. Гкал	1120,481	1155,334	1102,535	1115,702	1126,117	1126,117	1390,3	1390,3	1390,3	1390,3
в том числе:	тыс. Гкал										
1.1 ТЭС	тыс. Гкал	962,276	1027,421	949,856	959,035	980,000	980,000	1229,819	1229,819	1229,819	1229,819
1.2 от электробойлерных	тыс. Гкал	158,205	127,913	152,679	156,667	146,117	146,117	160,481	160,481	160,481	160,481
2. Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	1110,509	1145,660	1093,196	1106,661	1116,455	1116,455	1380,004	1380,004	1380,004	1380,004
2.1 ТЭС, всего	тыс. Гкал	953,670	1018,830	941,725	951,175	971,522	971,522	1220,711	1220,711	1220,711	1220,711
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал	156,839	126,83	151,471	155,486	144,933	144,933	159,293	159,293	159,293	159,293
2.2 Котельные, всего	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Расход тепловой энергии на потери	тыс. Гкал	233,629	247,964	203,965	217,456	227,224	227,224	280,862	280,862	280,862	280,862
3.1. ТЭС	тыс. Гкал	233,629	247,964	203,965	217,456	227,224	227,224	280,862	280,862	280,862	280,862
3.2. Котельные	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	9,972	9,674	9,339	9,041	9,662	9,662	10,296	10,296	10,296	10,296
4.1. ТЭС	тыс. Гкал	9,972	9,674	9,339	9,041	9,662	9,662	10,296	10,296	10,296	10,296
4.2. Котельные	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	876,880	897,696	889,231	889,205	889,231	889,231	1099,142	1099,142	1099,142	1099,142
5.1 ТЭС	тыс. Гкал	876,880	897,696	889,231	889,205	889,231	889,231	1099,142	1099,142	1099,142	1099,142
5.2. Локальные котельные	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. НВВ (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 141 824,18	7 343 690,99
6.1. ТЭС	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 141 824,18	7 343 690,99
6.2. Котельные	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 175,22	5 321,50
7.1. ТЭС	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 175,22	5 321,50
7.2. Котельные	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 144 135,26	7 346 002,07
8.1. ТЭС	тыс. руб.	3 270 396,03	3 371 515,55	3 517 256,93	4 479 464,54	3 870 680,08	5 422 520,22	6 576 564,55	6 946 821,93	7 144 135,26	7 346 002,07
8.2. Котельные	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 176,89	5 323,17
9.1. ТЭС	руб./Гкал	2 944,95	2 942,86	3 217,41	4 047,73	3 466,94	4 856,91	4 765,61	5 033,91	5 176,89	5 323,17
9.2. Котельные	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 89 – Расчет тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям по МУП г. Магадан «Магадантеплосеть» (производство)

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего	Гкал	146 775,84	146 883,22	152 152,00	159 547,00	152 152,00	152 152,00	152 152,00	152 152,00
	в том числе:	Гкал								
1.1.	на угле	Гкал								
1.2.	на мазуте	Гкал	87 728,43	89 829,60	91 759,00	95 605,00	91 759,00	91 759,00	91 759,00	91 759,00
1.3.	на дизельном топливе	Гкал								
1.4.	электробойлерные	Гкал	55 680,09	53 762,07	56 856,00	60 405,00	56 856,00	56 856,00	56 856,00	56 856,00
1.5.	парогенераторы	Гкал								
3	Покупная теплоэнергия	Гкал	3 367,32	3 291,55	3 537,00	3 537,00	3 537,00	3 537,00	3 537,00	3 537,00
4	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	10 193,99	10 090,32	10 450,00	10 731,00	10 450,00	10 450,00	10 450,00	10 450,00
5	Отпуск тепловой энергии от источника тепловой энергии	Гкал	136 581,85	136 792,90	141 702,00	148 816,00	141 702,00	141 702,00	141 702,00	141 702,00
6	Потери тепловой энергии в сети	Гкал	20 019,07	19 834,64	19 648,00	19 586,00	19 648,00	19 648,00	19 648,00	19 648,00
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск), всего, в т.ч.:	Гкал	116 562,78	116 958,26	122 054,00	129 230,00	122 054,00	122 054,00	122 054,00	122 054,00
7.1.	население	Гкал	84 727,93	84 837,54	86 341,73	86 680,58	86 341,73	86 341,73	86 341,73	86 341,73
7.2.	организации, финансируемые из бюджетов всех уровней, в т.ч.:	Гкал	20 038,14	19 588,80	23 523,37	19 518,74	23 523,37	23 523,37	23 523,37	23 523,37
7.2.1.	- из федерального бюджета	Гкал	1 361,82	1 667,89	1 376,38	1 554,71	1 376,38	1 376,38	1 376,38	1 376,38
7.2.2.	- из областного бюджета	Гкал	9 544,17	9 421,08	9 130,83	9 410,09	9 130,83	9 130,83	9 130,83	9 130,83
7.2.3.	- из местного, районного бюджета	Гкал	9 132,15	8 499,83	13 016,16	8 553,94	13 016,16	13 016,16	13 016,16	13 016,16
7.3.	Собственные подразделения (цеха)	Гкал								
7.4.	Прочие потребители	Гкал	11 796,71	12 531,92	12 188,90	23 030,68	12 188,90	12 188,90	12 188,90	12 188,90
8.	Операционные расходы	тыс.руб.	278 701,68	278 075,67	389 331,57	401 626,66	413 514,81	425 754,85	438 357,19	451 332,57
8.1.	Расходы на сырье и материалы	тыс.руб.	22 714,52	15 794,87	20 347,96					
8.2.	Ремонт основных средств выполняемый подрядным способом	тыс.руб.	3 166,32	1 819,32	7 747,46					
8.3.	Оплата труда + отпуск:	тыс.руб.	225 032,52	236 294,10	330 461,28					
8.4.	Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс.руб.	12 848,77	11 692,58	14 454,47		11 452,89	238,50		
8.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охран, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс.руб.	14 133,53	12 422,32	15 617,67		4 094,83	3 285,43		
8.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	806,03	52,48	364,29					
8.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.			338,44					
8.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.								

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
8.9.	Арендная плата непроизводственных объектов	тыс.руб.								
8.10.	Другие расходы	тыс.руб.								
9.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	129 555,00	144 133,22	149 472,21	167 140,76	155 764,52	158 937,96	162 206,88	165 574,14
9.1.	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регули-руемые виды деятельности	тыс.руб.	6 935,97	2 863,81	117,52	102,05	131,02	136,26	141,71	147,38
9.2.	Арендная плата произв. Объектов	тыс.руб.	306,91	214,44	216,80	209,55	216,80	216,80	216,80	216,80
9.3.	Концессионная плата	тыс.руб.								
9.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	4 189,78	3 957,25	4 124,75	3 825,82	4 124,75	4 124,75	4 124,75	4 124,75
9.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	67 068,95	69 180,92	98 788,90	107 170,99	105 008,65	108 158,91	111 403,68	114 745,79
9.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	6 768,71	12 560,13	3 503,32	15 326,86	3 503,32	3 503,32	3 503,32	3 503,32
9.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	42 352,70	42 901,31	42 352,70	38 416,95	42 352,70	42 352,70	42 352,70	42 352,70
9.9.	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс.руб.								
9.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	1 931,99	12 455,36						
9.10.	Налог на прибыль	тыс.руб.			368,21	2 088,53	427,27	445,22	463,92	483,40
9.11.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.								
10.	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс.руб.	638 253,52	672 917,01	739 986,69	931 262,26	751 631,18	757 436,16	763 414,28	769 571,75
10.1.	Расходы на топливо	тыс.руб.	498 401,97	515 250,44	558 174,99	728 940,34	558 174,99	558 174,99	558 174,99	558 174,99
10.1.1.	Стоимость топлива, в т.ч	тыс.руб.	478 985,30	497 216,65	532 993,33	697 016,58	532 993,33	532 993,33	532 993,33	532 993,33
10.1.1.1.	уголь	тыс.руб.								
10.1.1.2.	мазут	тыс.руб.	478 985,30	497 216,65	532 993,33	697 016,58	532 993,33	532 993,33	532 993,33	532 993,33
10.1.1.3.	дизельное топливо	тыс.руб.								
10.1.2.	<i>Количество топлива с учетом потерь в т.ч.</i>	<i>тн.</i>	<i>10 766,677</i>	<i>10 978,941</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 798,461</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>
10.1.2.1.	уголь	<i>тн.</i>								
10.1.2.2.	мазут	<i>тн.</i>	<i>10 766,677</i>	<i>10 978,941</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 798,461</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>	<i>11 305,771</i>
10.1.2.3.	дизельное топливо	<i>тн.</i>								
	- цена 1 тн уголь	руб./тн.								
	- цена 1 тн мазут	руб./тн.	44 487,75	45 288,216	47 143,476	59 076,91	47 143,476	47 143,476	47 143,476	47 143,476

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2014 до 2029 года (актуализация на 2025 год)

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
	- цена 1 тн диз.топливо	руб./тн.								
10.1.3.	Транспортные расходы всего	тыс.руб.	13 890,54	15 073,18	17 917,49	23 909,30	17 917,49	17 917,49	17 917,49	17 917,49
10.1.3.1.	уголь	тыс.руб.								
10.1.3.2.	мазут	тыс.руб.	13 890,54	15 073,18	17 917,49	23 909,30	17 917,49	17 917,49	17 917,49	17 917,49
10.1.3.3.	дизельное топливо	тыс.руб.								
	- транспортные расходы 1 тн уголь	руб./тн.								
	- транспортные расходы 1 тн мазут	руб./тн.	1 290,14	1 372,918	1 584,809	2 026,48	1 584,809	1 584,809	1 584,809	1 584,809
	- транспортные расходы 1 тн дизтоплива	руб./тн.								
10.1.4.	Стоимость хранения (подогрев)	тыс.руб.	5 526,13	2 960,612	7 264,170	8 014,46	7 264,170	7 264,170	7 264,170	7 264,170
	цена с пересчетом за 1 тонну	руб./тн.	513,26	269,663	642,519	679,28	642,519	642,519	642,519	642,519
10.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	123 725,04	141 658,89	163 882,90	180 715,26	174 135,65	179 359,72	184 740,51	190 282,72
10.2.1.	Электроэнергия на технологические нужды	тыс.руб.	40 330,65	43 992,05	44 551,46	53 352,45	49 397,18	50 879,09	52 405,46	53 977,63
	- расход электроэнергии на технологию	тыс.кВтч	7 017,30	7 039,37	7 165,45	8 050,76	7 165,45	7 165,45	7 165,45	7 165,45
	- тариф на электроэнергию	руб./кВтч	5,75	6,25	6,22	6,63	6,89	7,10	7,31	7,53
10.2.2.	Электроэнергия на производствен. нужды	тыс.руб.	83 394,38	97 666,85	119 331,44	127 362,81	124 738,47	128 480,63	132 335,04	136 305,10
	- расход электроэнергии на производство	тыс.кВтч	66 232,52	65 111,23	67 472,99	71 684,71	67 472,99	67 472,99	67 472,99	67 472,99
	- тариф на электроэнергию	руб./кВтч	1,26	1,50	1,77	1,78	1,85	1,90	1,96	2,02
10.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	14 865,62	14 740,73	16 460,25	19 880,15	17 872,01	18 408,17	18 960,41	19 529,22
10.3.1.	Покупка тепловой энергии	тыс.руб.	14 865,62	14 740,73	16 460,25	19 880,15	17 872,01	18 408,17	18 960,41	19 529,22
	- объем покупной теплоэнергии	тыс. Гкал	3,37	3,29	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
	- тариф (для потребителей МЭ)	руб./Гкал	4 414,67	4 480,75	4 653,73	5 620,62	5 052,87	5 204,46	5 360,59	5 521,41
10.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	1 260,90	1 266,96	1 468,55	1 726,51	1 448,53	1 493,29	1 538,37	1 584,82
10.4.1.	Вода на технологические нужды	тыс.руб.	1 260,90	1 266,96	1 468,55	1 726,51	1 448,53	1 493,29	1 538,37	1 584,82
	- расход воды на технологические нужды	тыс.куб.м.	51,58	46,06	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17
	- тариф на воду	руб./куб.м.	24,45	27,51	35,67	41,94	35,19	36,27	37,37	38,50
11.	Прибыль всего, в т.ч.:	тыс.руб.	4 241,04	9 690,95	1 849,41	8 745,88	2 085,65	2 157,43	2 232,23	2 310,17
11.1.	Капитальные вложения	тыс.руб.				744,06				
11.2.	Прибыль на социальное развитие	тыс.руб.	1 029,93	1 171,24		1 435,11				
11.3.	Прибыль на поощрение	тыс.руб.	1 977,52	2 049,52	1 472,85	2 360,71	1 709,09	1 780,87	1 855,67	1 933,61
11.4.	Прибыль на прочие цели	тыс.руб.	1 233,60	6 470,19	376,56	4 206,00	376,56	376,56	376,56	376,56
12.	ИТОГО Необходимая валовая выручка	тыс.руб.	1 050 751,25	1 104 816,85	1 280 639,88	1 508 775,57	1 322 996,16	1 344 286,41	1 366 210,58	1 388 788,63
13.	Скорректированная необходимая валовая выручка с учетом суммарной экономии операционных расходов и от снижения потребления энергитических ресурсов (п. 43, п. 44 и п. 49 Методических указаний)	тыс.руб.				12 928,87				
14.	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов (п. 52 Методических указаний)	тыс.руб.			-201 068,89	79 601,15				

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
15	Итого необходимая валовая выручка, принятая к расчету при установлении тарифов (п. 51 Методических указаний)	тыс.руб.	1 050 751,25	1 104 816,85	1 079 570,99	1 601 305,59	1 322 996,16	1 344 286,41	1 366 210,58	1 388 788,63
16.	Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям:	руб./Гкал	9 014,47	9 446,25	8 845,03	12 391,13	10 839,43	11 013,87	11 193,49	11 378,48

Таблица 90 – Расчет тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям по МУП г. Магадан «Магадантеплосеть» (передача)

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего	Гкал	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
3	Покупная теплоэнергия	Гкал	889 231	889 205	889 231,00	889 231	889 231	889 231	889 231,00	889 231,00
4	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии от источника тепловой энергии	Гкал	889 231	889 205	889 231,00	889 231	889 231	889 231	889 231,00	889 231,00
8.	Операционные расходы	тыс.руб.	228 663	229 634	247 885,97	255 714	263 283	271 077	279 100,40	279 100,40
8.1.	Расходы на сырье и материалы	тыс.руб.	23 773	19 622	23 895,29		0	0	0,00	0,00
8.2.	Ремонт основных средств выполняемый подрядным способом	тыс.руб.	8 047	6 605	7 256,71		0	0	0,00	0,00
8.3.	Оплата труда + отпуск:	тыс.руб.	172 824	180 369	190 999,64		0	0	0,00	0,00
8.4.	Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс.руб.	9 607	10 974	10 610,13		0	0	0,00	0,00
8.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс.руб.	13 956	11 886	14 506,23		0	0	0,00	0,00
8.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	455	45	290,02		0	0	0,00	0,00
8.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	0	134	327,96		0	0	0,00	0,00
8.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.	0	0	0,00		0	0	0,00	0,00
8.9.	Арендная плата непроизводственных объектов	тыс.руб.	0	0	0,00		0	0	0,00	0,00
8.10.	Другие расходы	тыс.руб.	0	0	0,00		0	0	0	0
9.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	196 797	160 664	141 154,55	251 344	144 736	146 557	148 432,60	150 364,59
9.1.	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	63	90	77,95	81	69	72	75	78
9.2.	Арендная плата произв. Объектов	тыс.руб.	902	1 229	575,68	1 266	576	576	576	576
9.3.	Концессионная плата	тыс.руб.	0	0	0,00	0	0	0	0	0
9.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	21 093	24 448	20 825,07	25 736	20 825	20 825	20 825	20 825
9.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	51 608	55 988	57 018,46	83 643	60 608	62 427	64 299	66 228
9.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0	0	0,00	0	0	0	0	0
9.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	62 310	75 771	62 309,79	138 227	62 310	62 310	62 310	62 310
9.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0	3 138	0,00	0	0	0	0	0
9.10.	Налог на прибыль	тыс.руб.	60 821	0	347,61	2 390	348	348	348	348

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
			Факт	Факт	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект	Проект
9.11.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0	0	0,00	0	0	0	0	0
10.	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс.руб.	118 950	119 220	119 453,87	137 573	132 633	136 613	140 712,57	144 935,27
10.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	118 802	119 095	119 297,64	137 377	132 456	136 430	140 522,99	144 738,67
10.2. 1.	Электроэнергия на технологические нужды	тыс.руб.	118 802	119 095	119 297,64	137 377	132 456	136 430	140 522,99	144 738,67
	- расход электроэнергии на технологию	тыс.кВтч	20 647	18 982	19 230,35	20 165	20 165	20 165	0,00	0,00
	- тариф на электроэнергию	руб./кВтч	6	6	6,20	7	7	7	0,00	0,00
10.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	147	126	156,23	197	176	183	190	197
10.4. 1.	Вода на технологические нужды	тыс.руб.	147	126	156,23	197	176	183	189,59	196,59
	- расход воды на технологические нужды	тыс.куб.м.	5 667	4 335	4 129,84	4 256	4 256	4 256	4 255,61	4 255,61
	- тариф на воду	руб./куб.м.	26	29	37,83	46	41	43	45	46
11.	Прибыль всего, в т.ч.:	тыс.руб.	60 821	16 762	1 390,43	9 562	1 390	1 390	1 390,43	1 390,43
11.1.	Капитальные вложения	тыс.руб.	56 704	8 724	0,00	0	0	0	0,00	0,00
11.2.	Прибыль на социальное развитие	тыс.руб.	405	1 024	0,00	1 359	0	0	0,00	0,00
11.3.	Прибыль на поощрение	тыс.руб.	1 984	1 791	1 069,66	2 368	1 070	1 070	1 069,66	1 069,66
11.4.	Прибыль на прочие цели	тыс.руб.	1 728	5 224	320,77	5 835	321	321	320,77	320,77
12.	ИТОГО Необходимая валовая выручка	тыс.руб.	605 230	526 280	509 884,82	654 193	542 042	555 637	569 636,01	575 790,69
13.	Скорректированная необходимая валовая выручка с учетом суммарной экономии операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов (п. 43, п. 44 и п. 49 Методических указаний)		605 230,20		509 884,82	4 672,02	542 042,36	555 636,81	569 636,01	575 790,69
14.	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов (п. 52 Методических указаний)				-39 399,86	362 123,80				
15.	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы									
16.	Итого необходимая валовая выручка, принятая к расчету при установлении тарифов (п. 51 Методических указаний)		605 230,20	526 280,14	470 484,96	1 020 988,98	542 042,36	555 636,81	569 636,01	575 790,69
17.	Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям:	руб./Гкал	680,62	591,85	529,09	1 148,17	609,56	624,85	640,59	647,52