



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД МАГАДАН»
НА ПЕРИОД 2025 - 2040 гг.**

Книга 2 Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

**Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции
и (или) модернизации тепловых сетей**
СТС.020.002.008.000

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

подпись

(ФИО)

Разработчик:
ООО «ЯНЭНЕРГО»

подпись

(ФИО)

**Магадан
2025 г.**

Оглавление

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	4
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	10
а) предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	12
б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения.....	12
в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	26
г) предложения по строительству, 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.....	26
д) предложение по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения....	26
е) предложение по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	26
ж) предложение по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.....	26
з) предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	26
ж) мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом	26
и) описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	27

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 теплопотребляющими 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 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)	СТС.020.002.020.002

Паспорт схемы теплоснабжения

Виды работ	Разработка схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2025 до 2040 года
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 «<u>Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях</u>»;</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. Актуализированная схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» в 2024 году (утв. постановлением мэрии г. Магадана № 2066-пм от 25.06.2024);</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. Разработка 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). 2.3. Разработка электронной гидравлической модели системы централизованного теплоснабжения МО «Город Магадан».
--	--

	3. Развитие и обеспечение функционирования муниципальной геоинформационной системы в сфере теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (далее – МГС).
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	<p>Базовым годом разработки – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению разработанная 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.

Термины и определения

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

зона действия источника тепловой энергии – территория города, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

зона действия системы теплоснабжения – территория города, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии;

источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

качество теплоснабжения – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

комбинированная выработка электрической и тепловой энергии – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) – технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

потребитель тепловой энергии – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от

телопотребляющей 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;

рабочая мощность источника тепловой энергии - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

расчетный элемент территориального деления – территория города, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

теплоноситель – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в

системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

теплопотребляющая установка – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

теплосетевые объекты – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

элемент территориального деления – территория города, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов разрабатывается в соответствии с пунктом 66 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Основные положения для разработки предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них выглядят следующим образом:

- в электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа создаются новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии, разработанные в предыдущем разделе;

- в электронную модель вносятся изменения, отражающие предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе с расширением (изменением) зон действия источников тепловой энергии;

- в электронной модели разрабатываются трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от существующих, модернизированных, реконструированных и проектируемых источников тепловой энергии, в том числе трассировки, обеспечивающие объединение зон действия от нескольких источников (перемычки или строительство новых тепловых сетей, обеспечивающих работу источников тепловой энергии на единую тепловую сеть);

- для каждой зоны действия источников тепловой энергии выбирается принцип регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников (качественный по отопительно-вентиляционной тепловой нагрузке, качественный по совмещенной тепловой нагрузке отопления и горячего водоснабжения, качественно-количественный или количественный);

- выполняется обоснование графиков изменения температур в подающих теплопроводах тепловых сетей, в каждой зоне действия источников тепловой энергии, обеспечивающих регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов источников;

- выполняются расчеты гидравлических режимов передачи теплоносителя по тепловым сетям с перспективной (на последний год перспективного периода) тепловой нагрузкой;

- определяются участки тепловых сетей, ограничивающих пропускную способность тепловых сетей;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра и/или предложения по новому строительству или реконструкции насосных станций для каждого из выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- выполняются поверочные расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с учетом выполненных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- определяются финансовые потребности для реализации предложений по реконструкции тепловых сетей с целью установления устойчивого гидравлического режима циркуляции теплоносителя с перспективными тепловыми нагрузками, для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра (а в случаях скорости движения теплоносителя по тепловым сетям с перспективной тепловой нагрузкой меньше 0,3 м/с) его уменьшением для обеспечения надежности теплоснабжения;

- разрабатываются предложения по выводу из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрали более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль) и предложения по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близ лежащие тепломагистрали и ответвления от них;

- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения приводится в Главе 11 схемы теплоснабжения.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, изложенных в Главе 5 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения» и гидравлических расчетов тепловых сетей от базовых теплоисточников муниципального образования «Город Магадан» по магистральным выводам с перспективой до 2040 г.

Во всех предложенных вариантах полностью обеспечивается прирост тепловых нагрузок в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача

максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистраль, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надёжность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;

- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счёт возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надёжность теплоснабжения существующих потребителей за счёт вывода из эксплуатации старых участков;

- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

а) предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

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

б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

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 2 - 4 в разрезе

утвержденных ЕТО. Перечень потребителей для перспективного подключения взят на основании Генплана муниципального образования «Город Магадан» на период до 2040 г.

В таблице 4 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».

Строительство тепломагистралей № 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 тепломагистралей № 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 8 093,4 млн. рублей, строительство запланировано на период 2025-2027 годов.

В таблице ниже представлены этапы реализации мероприятия и затраты на реализацию мероприятия.

Таблица 1 - Этапы строительства тепломагистралей № 5 «Нагаевская» и затраты на реализацию мероприятия

Период реализации									Всего затраты на реализацию, млн. рублей с НДС	Примечание
2025 год			2026 год			2027 год				
Наименование мероприятия	Параметры объекта	Затраты на этап, млн. рублей с НДС	Наименование мероприятия	Параметры объекта	Затраты на этап, млн. рублей с НДС	Наименование мероприятия	Параметры объекта	Затраты на этап, млн. рублей с НДС		
Строительство участка ТМ-5 «Нагаевская» от Магаданской ТЭЦ до ТП9а (1-3 этапы)	Протяжённость участка от МТЭЦ до ТП11 – 2060 м.	2 473,4	Строительство участка ТМ-5 «Нагаевская» от Магаданской ТЭЦ до ТП9а (1-3 этапы)	Протяжённость участка ТП 11 до ЦТП2 – 2 365,8 м.	2 840,5	Строительство участка ТМ-5 «Нагаевская» от Магаданской ТЭЦ до ТП9а (1-3 этапы)	Протяжённость участка от ЦТП2 до ЦТП4 – 2 315,0 м.	2 779,5	8 093,4	Мероприятие включено в дорожную карту (согласовано заместителем председателя Правительства МО Ю.А. Бодяевым 20.12.23 г.), включено в план стратегического развития Магаданской области (пост. Правительства МО № 146-пп от 05.03.2020 г.)

Строительство новых тепловых сетей отопления и ГВС в целях подключения потребителей предлагается в объеме, представленном в таблицах 2 - 3.

В таблице 4 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 2 - Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей)

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Источник теплоснабжения	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Затраты с НДС, млн. руб.
1.	ТК-5047	Жилой дом, мкр. Снежная Долина, ул. Пионерская	89,2	0,050	0,050	Котельная № 62	Теплоснабжение	2025	3,27
2.	ТК-5041	«Лыжный стадион им. Е. Вяльбе г. Магадан, мкр. Снежная Долина»	1 127,9	0,080	0,080	Котельная № 62	Теплоснабжение	2025	47,31
3.	ТК-5041	«Лыжный стадион им. Е. Вяльбе г. Магадан, мкр. Снежная Долина»	1 089,7	0,025	-	Котельная № 62	ГВС	2025	20,00
4.	ТК-5054	Гараж-бильярдная	11,0	0,025	0,025	Котельная № 62	Теплоснабжение	2025	0,41
5.	ТК-43	Административное здание, пер. Школьный, 7	2,0	0,040	0,040	ЦТП-1 Верхней зоны	Теплоснабжение	2025	0,07
6.	ТК-382а	Нежилое помещение, офис, ул. Горького, 6а	10,9	0,032	0,032	ЦТП-1 Нижней зоны	Теплоснабжение	2025	0,40
7.	ТК-1831	ТК-1831*	69,9	0,050	0,050	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	2,57
8.	ТК-1831*	дом жилой	6,9	0,025	0,025	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	0,25
9.	ТК-1831*	дом жилой	125,2	0,032	0,032	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	4,60
10.	ТК-1836а	дом жилой	34,0	0,032	0,032	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	1,25
11.	ТК-1834	Жилой дом, ул. Арманская, 33	27,5	0,025	0,025	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	1,01
12.	ТК-1829а	Жилой дом, ул. Арманская, 13Б	44,6	0,025	0,025	ЦТП-10	Теплоснабжение	2025	1,64
13.	28386	Строительство комплексного здания Магаданского укрупненного центра	38,6	0,125	0,125	ЦТП-13	Теплоснабжение	2025	2,07
14.	ТК-922	ТК-922*	77,1	0,100	0,100	ЦТП-2	Теплоснабжение	2025	3,33
15.	ТК-922*	Реконструкция научного института	14,5	0,100	0,100	ЦТП-2	Теплоснабжение	2025	0,63
16.	Узпр-8	Автомобильная мойка	40,0	0,050	0,050	ЦТП-4	Теплоснабжение	2025	1,47
17.	Узпр-8	Автомобильная мойка	39,3	0,050	-	ЦТП-4	ГВС	2025	0,72
18.	ТК-1268	Многопрофильный центр реабилитации на 50 мест	277,1	0,200	0,200	ЦТП-5	Теплоснабжение	2025	25,30
19.	ТК-1268	Многопрофильный центр реабилитации на 50 мест	277,1	0,070	-	ЦТП-5	ГВС	2025	5,47
20.	ТК-201	Частный жилой дом, ул. Заводская, д. 12	13,5	0,050	0,050	ЦТП-8	Теплоснабжение	2025	0,50
21.	ТК-5357	Жилой дом, ул. Цветочная, 69	468,1	0,025	0,025	Котельная № 43	Теплоснабжение	2026	17,19
22.	2065	Жилой дом, мкр. Снежный, ул. Береговая, 21	18,5	0,025	0,025	Котельная № 46	Теплоснабжение	2026	0,68
23.	ТК-4622	Ангар для хранения воздушного судна	198,8	0,125	0,125	Котельная № 56	Теплоснабжение	2026	10,65
24.	ТК-5026	Спортивно-оздоровительный комплекс с бассейном "Северный Артек"	44,4	0,100	0,100	Котельная № 62	Теплоснабжение	2026	1,92
25.	ТК-5026	Спортивно-оздоровительный комплекс с бассейном "Северный Артек"	44,4	0,070	-	Котельная № 62	ГВС	2026	0,88
26.	ТК-5025	Образовательный центр для одаренных детей	62,1	0,080	0,080	Котельная № 62	Теплоснабжение	2026	2,61
27.	ТК-5025	Образовательный центр для одаренных детей	63,0	0,070	-	Котельная № 62	ГВС	2026	1,24
28.	ТК-5052	Жилой дом, мкр. Снежная Долина, ул. Раздольная, 26	69,5	0,025	0,025	Котельная № 62	Теплоснабжение	2026	2,55
29.	ТК-156	Здание бани №1, пр. Карла Маркса, 12	7,3	0,050	0,050	ЦТП-1 Верхней зоны	Теплоснабжение	2026	0,27
30.	ТК-156	Здание бани №1, пр. Карла Маркса, 12	10,1	0,032	-	ЦТП-1 Верхней зоны	ГВС	2026	0,18
31.	ТК-160	Гаражи, пр. Карла Маркса, 12в стр.3	8,5	0,025	0,025	ЦТП-1 Верхней зоны	Теплоснабжение	2026	0,31
32.	ТК-45	Гостиница, пер. Школьный	10,6	0,070	0,070	ЦТП-1 Верхней зоны	Теплоснабжение	2026	0,42
33.	ТК-476	Офис, пр. Карла Маркса, 27	59,7	0,032	0,032	ЦТП-1 Нижней зоны	Теплоснабжение	2026	2,19
34.	ТК-530	Административное здание прокуратуры города Магадана	14,1	0,070	0,070	ЦТП-1 Нижней зоны	Теплоснабжение	2026	0,56
35.	ТК 1817	«Всесезонный трамплинный комплекс для подготовки спортивного резерва в г. Магадане»	522,3	0,050	0,050	ЦТП-10	Теплоснабжение	2026	19,18
36.	ТК-1837	ТК 1817"	30,1	0,025	-	ЦТП-10	ГВС	2026	0,55
37.	ТК 1817"	«Всесезонный трамплинный комплекс для подготовки спортивного резерва в г. Магадане»	517,7	0,025	-	ЦТП-10	ГВС	2026	9,50
38.	ТК-1769	Гаражи, ул. Пролетарская, 130	10,8	0,050	0,050	ЦТП-11	Теплоснабжение	2026	0,40

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Источник теплоснабжения	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Затраты с НДС, млн. руб.
39.	TK 1778-Гертнера.1	Жилой дом, ул. Гертнера, 3	57,1	0,025	0,025	ЦТП-11	Теплоснабжение	2026	2,10
40.	Р	TK-1032	1,0	0,100	0,100	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,04
41.	TK-1032	задвижка 1032-Кольцевая. 14	1,0	0,082	0,082	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,04
42.	задвижка 1032-Кольцевая. 14	Нежилое здание (1/3 часть), Кольцевая, 14	15,0	0,082	0,082	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,63
43.	TK-1032	Нежилое здание (1/3 часть), Кольцевая, 14	16,0	0,070	-	ЦТП-12	ГВС	2026	0,32
44.	TK-1083	Гаражный бокс №7 ГСК «Спутник»	128,2	0,025	0,025	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	4,71
45.	TK-1028	TK-1028*	70,5	0,070	0,070	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	2,78
46.	TK-1028*	Административное здание, ул. Кольцевая, 3	8,9	0,050	0,050	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,33
47.	TK-1028*	Административное здание, ул. Кольцевая, 3	35,4	0,070	0,070	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	1,40
48.	TK-1028*	Гаражи, ул. Кольцевая, 3	6,1	0,050	0,050	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,22
49.	Р ГСК "Строитель"	Банный комплекс, ул. Пролетарская, 43	27,1	0,032	0,032	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,99
50.	TK-1167*	Магазин продовольственных товаров	12,7	0,025	0,025	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,47
51.	TK-10196	Индивидуальный жилой дом, ул. Наровчатова, 9 кор.3	40,5	0,050	0,050	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	1,49
52.	TK-10196	Индивидуальный жилой дом, ул. Наровчатова, 9 кор.3	42,9	0,025	-	ЦТП-12	ГВС	2026	0,79
53.	TK-1182	Нежилое помещение. Инженерный корпус, ул. Пролетарская, 43	17,9	0,070	0,070	ЦТП-12	Теплоснабжение	2026	0,70
54.	TK-869	Областной родильный дом в г. Магадане на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений в смену с дневным стационаром на 10 мест	63,1	0,200	0,200	ЦТП-13	Теплоснабжение	2026	5,76
55.	TK-869	Областной родильный дом в г. Магадане на 80 коек с женской консультацией на 100 посещений в смену с дневным стационаром на 10 мест	60,0	0,070	-	ЦТП-13	ГВС	2026	1,18
56.	TK-612	Культурно-общественный центр парка «Маяк» (премьер)	156,0	0,100	0,100	ЦТП-13	Теплоснабжение	2026	6,74
57.	TK-810	Нежилое здание (магазин), ул. Полярная, 2Б	22,2	0,025	0,025	ЦТП-13	Теплоснабжение	2026	0,82
58.	TK-2839а	Шиномонтажная мастерская	16,8	0,032	0,032	ЦТП-13	Теплоснабжение	2026	0,62
59.	TK-2589	Нежилое здание (очистные сооружения ½ часть)	247,6	0,032	0,032	ЦТП-2	Теплоснабжение	2026	9,09
60.	TK-845	Жилой дом, ул. Ново-Нагаевская, д.4	7,6	0,025	0,025	ЦТП-2	Теплоснабжение	2026	0,28
61.	TK-771	жилой дом с пристроенным 2-х этажным магазином	16,8	0,100	0,100	ЦТП-2	Теплоснабжение	2026	0,73
62.	TK-771	жилой дом с пристроенным 2-х этажным магазином	14,2	0,050	-	ЦТП-2	ГВС	2026	0,26
63.	TK-763	Нежилое здание, ул. Гагарина, 26А	54,5	0,050	0,050	ЦТП-2	Теплоснабжение	2026	2,00
64.	TK-985	Мини-гостиница	16,7	0,050	0,050	ЦТП-2	Теплоснабжение	2026	0,61
65.	TK-3114	Теплая стоянка, ул. Гагарина, д.45	66,0	0,050	0,050	ЦТП-4	Теплоснабжение	2026	2,42
66.	Р Кольцевая. 17 гаражи	Гараж, ул. Кольцевая, 17	25,9	0,032	0,032	ЦТП-4	Теплоснабжение	2026	0,95
67.	TK-3123	Пристройка АБК, ул. Кольцевая, 9	19,0	0,050	0,050	ЦТП-4	Теплоснабжение	2026	0,70
68.	TK-3040	Нежилое помещение в цокольном этаже жилого дома	9,6	0,050	0,050	ЦТП-4	Теплоснабжение	2026	0,35
69.	TK-3133	Казарма в/ч №16 «Марчекан», пер. Марчеканский	149,4	0,070	0,070	ЦТП-4	Теплоснабжение	2026	5,89
70.	TK	Жилой комплекс «Звезда», ш. Колымское	7,0	0,050	0,050	ЦТП-5	Теплоснабжение	2026	0,26
71.	TK-1380	TK	27,0	0,050	0,050	ЦТП-5	Теплоснабжение	2026	0,99
72.	TK-1359	Отдельно стоящий гаражный бокс	36,8	0,025	0,025	ЦТП-5	Теплоснабжение	2026	1,35
73.	TK-1310	Девятиэтажный жилой дом, ш. Колымское, 15А	47,6	0,100	0,100	ЦТП-5	Теплоснабжение	2026	2,06
74.	TK-1310	Девятиэтажный жилой дом, ш. Колымское, 15А	48,4	0,070	-	ЦТП-5	ГВС	2026	0,96
75.	TK-1301	Центр опережающей и профессиональной подготовки (возобновление подключения)	45,6	0,050	0,050	ЦТП-5	Теплоснабжение	2026	1,67
76.	TK-1521а	Жилой дом, пер. Восточный, 7	30,5	0,025	0,025	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	1,12
77.	TK-1461	Нежилое здание, ул. Колымская, 16А	6,1	0,032	0,032	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	0,22
78.	TK-1462	Административное здание, ул. Колымская, 14А	6,5	0,032	0,032	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	0,24
79.	TK-1526	Частный жилой дом, ул. Камчатская, 9	278,5	0,025	0,025	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	10,22
80.	TK-1414а	Гаражи боксового типа для стоянки личного автотранспорта (месторасп. усл.)	18,9	0,025	0,025	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	0,69
81.	TK-1407	Техническое здание с пристройкой, ул. Попова, д. 1	154,6	0,050	0,050	ЦТП-6	Теплоснабжение	2026	5,68
82.	TK-1871	TK-1871*	121,8	0,100	0,100	ЦТП-10	Теплоснабжение	2027	5,27

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Источник теплоснабжения	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Затраты с НДС, млн. руб.
83.	ТК-1871*	Тепличный комплекс «Агро Инвест»	244,8	0,100	0,100	ЦТП-10	Теплоснабжение	2027	10,59
84.	ТК-624а	Гостиница 4 звезды	58,3	0,125	0,125	ЦТП-13	Теплоснабжение	2027	3,12
85.	ТК-624б	Гостиница 4 звезды	56,9	0,100	-	ЦТП-13	ГВС	2027	1,23
86.	ТК-1852	Комплекс лечебно-диагностических отделений ГБУЗ МОДФиИ	220,0	0,200	0,200	ЦТП-10	Теплоснабжение	2028	20,08
87.	ТК-1019б	Детская централизованная поликлиника с консультативно-диагностическим центром	50,0	0,125	0,125	ЦТП-12	Теплоснабжение	2028	2,68
88.	ТК-109б	Здание фондохранилища областного музея	50,3	0,032	0,032	ЦТП-12	Теплоснабжение	2029	1,85
89.	ТК-608а	«Объединенная городская поликлиника в г. Магадан»	138,2	0,150	0,150	ЦТП-13	Теплоснабжение	2029	8,18
90.	ТК-79б	Строительство лаборатории	23,3	0,200	0,200	ЦТП-2	Теплоснабжение	2029	2,12
91.	ТК-79б	Строительство лаборатории	22,9	0,050	-	ЦТП-2	ГВС	2029	0,42
92.	ТК-6629(2б)	ТК-6630(27)	26,0	0,100	0,100	МТЭЦ	Теплоснабжение	2025	1,12
93.	ТК-6630(27)	ТК-6631(28)	31,0	0,100	0,100	МТЭЦ	Теплоснабжение	2025	1,34
94.	ТК-6631(28)	Жилой дом, ул. Песочная, д. 19Е	8,8	0,025	0,025	МТЭЦ	Теплоснабжение	2025	0,32
	Итого:		8761,3						332,72

Теплоснабжение объектов застройки района Гороховое поле

В рамках развития централизованной системы теплоснабжения г Магадана с целью обеспечением тепловой энергии района Гороховое поле в 2025-2029 годах 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 3 - Основные мероприятия по созданию объекта концессионного соглашения

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Источник теплоснабжения	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Затраты с НДС, млн. руб.
1.	ТК-9*	ТК-14	210,3	0,400	0,400	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	39,62
2.	ТК-9*	ТК-14	210,3	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	4,55
3.	Уз-78	ТК-16	162,5	0,200	0,200	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	14,83
4.	уз-78	ТК-16	159,4	0,080	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	3,34
5.	ТК-14	ТК-15	228,4	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	4,94
6.	ТК-14	ТК-15	233,5	0,400	0,400	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	43,98
7.	ТК-15	Уз-78	28,5	0,200	0,200	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	2,61
8.	ТК-15	уз-78	33,4	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	0,72
9.	ЦТП ГВС (Проект.)	ТК-9*	475,2	0,150	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	14,07
10.	ЦТП Отопл. (Проект.)	ТК-9*	473,8	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	100,39
11.	ТК-16	Многопрофильный центр реабилитации на 50 мест	40,5	0,175	0,175	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2025	2,40
12.	ТК-16	Многопрофильный центр реабилитации на 50 мест	43,6	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2025	0,80
13.	ТП-16	ЦТП (Проект.)	106,2	0,515	0,515	МТЭЦ	Теплоснабжение	2026	22,49
14.	ТК-9	ТК-10	120,9	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	25,61
15.	тк-9	ТК-10	113,4	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	2,45
16.	ТК-12	«Общеобразовательная организация на 1000 мест	45,1	0,100	0,100	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	1,95
17.	ТК-12	«Общеобразовательная организация на 1000 мест	58,1	0,070	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	1,15
18.	ТК-10	ТК-11	48,3	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	10,24
19.	ТК-10	ТК-11	48,6	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	1,05
20.	ТК-11	Уз-27	58,9	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	12,49
21.	ТК-11	уз-27	66,8	0,080	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	1,40
22.	ТК-11	Детский сад на 340 мест	80,0	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	1,47
23.	ТК-11	Детский сад на 340 мест	80,0	0,125	0,125	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	4,28
24.	уз-27	ТК-12	59,4	0,080	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	1,25
25.	Уз-27	ТК-12	63,5	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	13,45

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженность участка, м	Условный диаметр под. трубопровод, м	Условный диаметр обр. трубопровод, мм	Источник теплоснабжения	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Затраты с НДС, млн. руб.
26.	ТК-9*	ТК-9	12,7	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2026	2,70
27.	ТК-9*	тк-9	18,5	0,100	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2026	0,40
28.	ТК-11	Уз-80	46,6	0,200	0,200	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	4,25
29.	Уз-80	Культурно-оздоровительный центр 1	14,5	0,125	0,125	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	0,78
30.	Уз-80	Торговый центр	21,5	0,070	0,070	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	0,85
31.	тк-11	уз-80	46,4	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	0,85
32.	уз-80	Торговый центр	19,3	0,032	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	0,36
33.	уз-80	Культурно-оздоровительный центр 1	16,4	0,025	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	0,30
34.	Уз-78	ТК-11	135,1	0,200	0,200	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	12,33
35.	ТК-11	Культурно-оздоровительный центр 2	61,2	0,100	0,100	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	2,65
36.	тк-11	Культурно-оздоровительный центр 2	58,2	0,025	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	1,07
37.	уз-78	тк-11	134,9	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	2,48
38.	Уз-26	ТК-13	48,8	0,400	0,400	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	9,20
39.	уз-26	ТК-13	54,0	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	0,99
40.	ТК-13	Образовательный центр №1 на 657 мест на Гороховом поле	72,2	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	1,33
41.	ТК-13	Образовательный центр №1 на 657 мест на Гороховом поле	72,2	0,100	0,100	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	3,12
42.	ТК-12	уз-26	56,6	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	1,04
43.	ТК-12	Уз-26	58,7	0,515	0,515	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	12,43
44.	ТК-9	Поликлиника	40,6	0,050	0,050	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	1,49
45.	тк-9	Поликлиника	33,0	0,050	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	0,61
46.	ТК-16	Бизнес - Центр	101,1	0,080	0,080	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	Теплоснабжение	2029	4,24
47.	ТК-16	Бизнес - Центр	101,1	0,070	-	ЦТП – 11,5 (новый в районе «Горохового поля»)	ГВС	2029	1,99
	Итого:		4472,3						396,97

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

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

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.

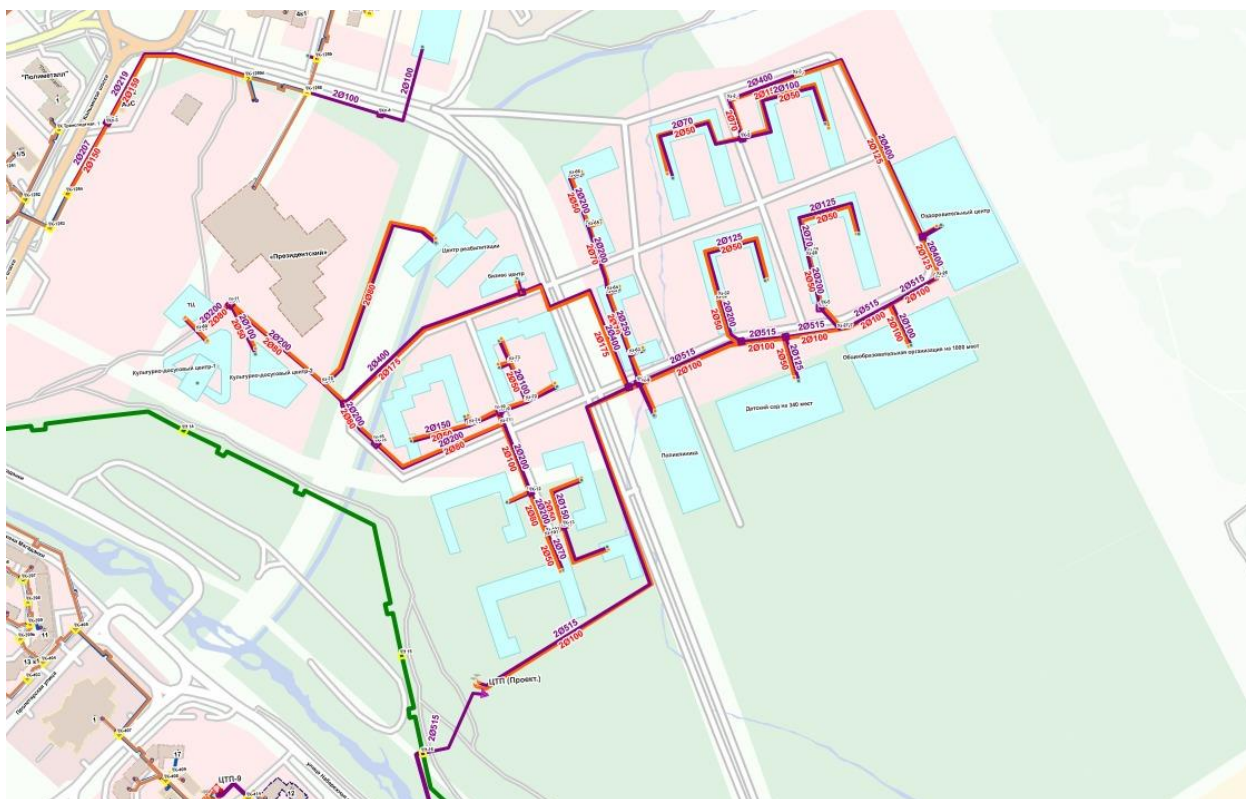


Рисунок 1. Схема планировочной организации земельного участка с размещением ЦТП

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 представлены в таблице 3.

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 4 - 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 первичного контура от ТК-14 до ЦТП № 1, ул. Советская, 15	2025	24 481,15	диаметр	мм	Ø500	Ø400	Собственные средства
				протяженность	п.м	17	62	
2	Реконструкция ТК-2615 в части полной замены разводящих трубопроводов	2026	7 496,29	диаметр	мм	Ø500, Ø50	Ø500, Ø50	Собственные средства
				протяженность	п.м	12,75; 3,75	12,75; 3,75	
3	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	мм	Ø500	Ø500	Собственные средства
				протяженность	п.м	159	159	
4	Строительство тепловой сети от ТК-5010 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 169,96	диаметр	мм	-	Ø150	Плата за технологическое присоединение
				протяженность	п.м		50	
5	Строительство тепловой сети от ТК-5011 до ТК-пр, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	5 031,89	диаметр	мм	-	Ø125	Плата за технологическое присоединение
				протяженность	п.м		50	
6	Строительство трубопровода горячего водоснабжения от ТК-5010 до ТК-пр, реконструкция трубопровода горячего водоснабжения от ТК-5003 до ТК-5011, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	4 982,45	диаметр протяженность	мм п.п.	-	76, 57 495	Плата за технологическое присоединение

№ 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)	
7	Строительство трубопровода горячего водоснабжения от ТК-5011 до ТК-пр, реконструкция трубопровода горячего водоснабжения от ТК-5003 до ТК-5011, ул. Пионерская, Котельная № 62	2026	4 172,23	диаметр протяженность	мм п.п.	-	76, 57 495	Плата за технологическое присоединение
8	Реконструкция трубопровода первичного контура от ТК-18 до ЦТП № 13 по улице Портовая, 16-20. Участок от ТК-2801 до ЦТП-13	2025	22 981,72	диаметр протяженность	мм п.п.	400 126	500 126	Собственные средства
9	Модернизация ЦТП № 5 путем замены насосного оборудования	2025	13 246,81	производительность	м3/ч	1080	750	Собственные средства
10	Реконструкция трубопровода горячего водоснабжения от ТК-1842 до ТК-1841 ул. Арманская, 9а	2025	4 700,51	диаметр протяженность	мм п.п.	150 243	150 243	Собственные средства
11	Реконструкция тепловой сети от ЦТП № 10 до ТК-1841	2025	128 718,07	диаметр протяженность	мм п.п.	300, 200/150 442	400, 200/150 448	Собственные средства
	Итого:		273 101,26					

в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложений по реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителей от различных источников, нет.

г) предложения по строительству, реконструкция 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.

д) предложение по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности на территории муниципального образования «Город Магадан» не требуется.

е) предложение по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

ж) предложение по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Мероприятия по реконструкции, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице 4 пункты 1-4, 7, 9.

з) предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятие по реконструкции ЦТП представлено в таблице 4 пункт 8.

ж) мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

и) описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них

Развитие системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» скорректировано в соответствие с предлагаемыми для реализации мероприятиями.