

2021

АО «ЭЛСИ ЭНЕРГОПРОЕКТ»

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА ЛЕСОСИБИРСКА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА
ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

Раздел 9

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДА ЛЕСОСИБИРСКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

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

Новосибирск 2021 г.

Оглавление

2. Общие сведения об инвестициях в систему теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в рамках стратегии развития муниципального образования.	5
3. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.	22
4. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.	26
5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.	29
6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.	30

Перечень таблиц:

Таблица 1. Финансовые затраты для реализации мероприятий мастер-плана в части источников тепловой энергии.	23
Таблица 2. Затраты для реализации мероприятий мастер-плана на тепловых сетях отопления в МО «г. Лесосибирск».	27
Таблица 3. Источники финансирования мероприятий по переводу системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» с открытой на закрытую.	29
Таблица 4. Сведения о распределении годовых затрат МУП «ЖКХ Лесосибирск».	33
Таблица 5. Сведения об инвестиционных мероприятиях для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	34
Таблица 6. Сведения об увеличении затрат себестоимости для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	35
Таблица 7. Сведения об уменьшении затрат себестоимости для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	36
Таблица 8. Сведения об инвестиционных мероприятиях для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	37
Таблица 9. Сведения об увеличении затрат себестоимости для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	38
Таблица 10. Сведения об уменьшении затрат себестоимости для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».	39

Перечень рисунков

Рисунок 1 Общие сведения	7
Рисунок 2 Расположение	8
Рисунок 3 Транспортные магистрали	9
Рисунок 4 Перспективное развитие транспортных магистралей.	10
Рисунок 5 Перспективное развитие теплоснабжения г. Лесосибирск	11
Рисунок 6 Перспективное развитие сетей п. Колесниково	12

**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**

1. Введение.

В соответствии с пунктом 15 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 в редакции 16.03.2019г. в разделе 9 схемы теплоснабжения «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» представлено:

- предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе;
- оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям;

Приоритетный сценарий развития системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» должен отвечать следующим условиям:

1. **Учитывать перспективный рост нагрузки по всем зонам действия источников тепловой энергии.**
2. **Учитывать перспективный рост нагрузки в зонах, не охваченных центральным теплоснабжением.**
3. **Учитывать фактическое состояние теплотехнического оборудования котельных, участвующих в центральном теплоснабжении потребителей МО «г. Лесосибирск».**
4. **Учитывать целесообразность дальнейшей работы некоторых источников тепловой энергии в соответствии с их техническим состоянием и соотношением затрат на выработку тепловой энергии на данных котельных и получаемую выручку от их работы.**
5. **Учитывать необходимость перераспределения структуры затрат в себестоимости МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» и МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка», для целей увеличения финансирования работ по капитальному ремонту и реконструкции тепловых сетей и теплотехнического оборудования источников тепловой энергии.**
6. **Учитывать необходимость снятия имеющихся технических ограничений в располагаемой мощности источников тепловой энергии.**
7. **Учитывать требования по размещению на территории поселения планируемых к вводу всех перспективных объектов и сносе ветхих зданий.**
8. **Учитывать требования об увеличении в топливном балансе доли местных топлив (технологической щепы), для целей улучшения экологической ситуации в населённом пункте и уменьшения доли затрат МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» на топливо в структуре себестоимости.**

Сценарии развития системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск», предусмотренные в 2013 и 2018 годах не отвечали в полной мере указанным условиям, в связи с чем, в актуализации «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» 2013-2028 годы» разработки 2020 года должна быть проведена доработка мастер плана 2013 и 2018 годов с учетом всех выше указанных условий.

2. Общие сведения об инвестициях в систему теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в рамках стратегии развития муниципального образования.

МО «г. Лесосибирск», являясь наиболее крупным, территориально предрасположенным, инфраструктурно и ресурсо обеспеченным субъектом на севере Красноярского Края способен выполнять роль опорного пункта для осуществления целей Стратегического развития Северных и Арктических территорий РФ и Красноярского Края.

Стратегически, развитие системы центрального теплоснабжения должна способствовать развитию муниципального образования как показатель развитости территории и её способности обеспечить необходимыми ресурсами инвестиционные проекты, предлагаемые к реализации.

Роль опорного пункта, для осуществления целей Стратегического развития Северных и Арктических территорий РФ и Красноярского Края, для МО «г. Лесосибирск» реализуема при обеспечении площадок промышленного назначения, высвободившихся после сокращения деятельности лесохимических предприятий, необходимыми инженерными коммуникациями, и в том числе сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Подготовленные территории с подведенными инженерными сетями принято считать территориями развития для размещения транспортно-логистических и материально-технических центров.

Подготовка территорий для размещения транспортно-логистических и материально-технических центров, в климатических условиях Лесосибирск» невозможно без обеспечения надежного функционирования системы теплоснабжения (центрального теплоснабжения).

Предлагаемые мероприятия по реконструкции и модернизация системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск», в рамках данной актуализации «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» 2013-2028 годы» способствуют

Стратегическое развитие Северных и Арктических территорий РФ и Красноярского Края, в частности, регламентируется следующими документами:

✓ Государственная политика Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года согласно указа Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 "Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года;

✓ Стратегия социально-экономического развития Красноярский край до 2030 года утвержденная постановлением Правительства Красноярского края от 30.10.2018 № 647-п;

✓ Стратегия социально-экономического развития северных и арктических территорий и поддержки коренных малочисленных народов Красноярского края до 2030 года.

К северным и арктическим территориям Красноярского края относятся Туруханский район, город краевого подчинения Норильск и территория с особым статусом – Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. Муниципальные образования – Енисейский, Северо-Енисейский, Богучанский, Кежемский, Мотыгинский районы, города краевого подчинения Енисейск и Лесосибирск и территория с особым статусом Эвенкийский муниципальный район.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год

Перспективы развития МО «г. Лесосибирск» как транспортно-логистического центра для освоения Северных и Арктических территорий объясняются его территориальным расположением.

**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**

Рисунок 1 Общие сведения

Освоение месторождений полезных ископаемых на Северных и Арктических территориях, а также поддержание инфраструктуры Северного морского пути требует создание сети опорных и перевалочных баз.

Обеспечение функционирования опорных и перевалочных баз для освоения Северных и Арктических территорий, а также поддержание инфраструктуры Северного морского пути возможно осуществлять посредством транспортной инфраструктуры МО «г. Лесосибирск», в том числе Лесосибирского порта.

Лесосибирский порт расположен на Енисее в 40 км ниже впадения Ангары: здесь заканчивается сложный для прохождения судов участок Енисея.

Основная специализация Лесосибирского порта – погрузочно-разгрузочные работы, хранение и накопление всех видов грузов, а также перевозка грузов речными судами. Подъездные автомобильные и ж/д пути, непосредственно примыкающие к порту, дают возможность производить перевалку грузов на автомобильный, ж/д и водный транспорт.

Пропускная способность порта около 1200 тысяч тонн в год. Портový не нефтеналивной причал позволяет перерабатывать более 45 тысяч тонн топлива в год.

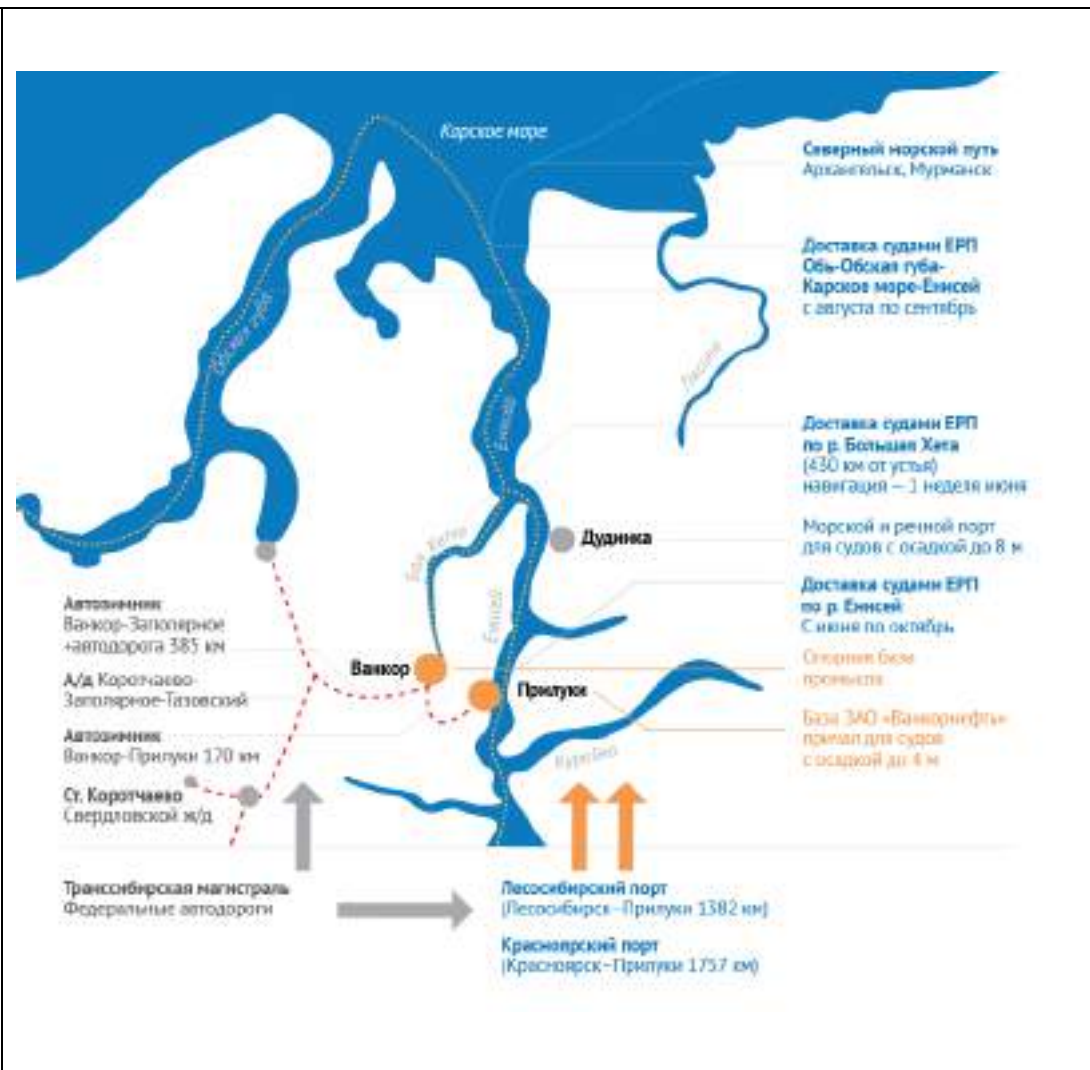


Рисунок 2 Расположение

Выгодное транспортно-географическое положение – главный фактор развития МО «г. Лесосибирск», а именно:

- ✓ МО «г. «Лесосибирск» расположен на Енисейском тракте в 280 км к северу от г. Красноярска на равнинном левом берегу р. Енисей.
- ✓ В силу близости р. Ангары (40 км к югу) – основной лесосплавной артерией Приангарья, Лесосибирск превратился в крупнейший лесопромышленный центр края и самый крупный город Нижнеангарского региона.
- ✓ Речной порт Лесосибирска – второй по мощности в краевой части Енисейского бассейна.
- ✓ Транспортные функции Лесосибирска дополнены железной дорогой Ачинск – Лесосибирск (274 км), по которой с Транссибирской магистрали, минуя Красноярск, доставляются грузы на Енисейский север.



**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**

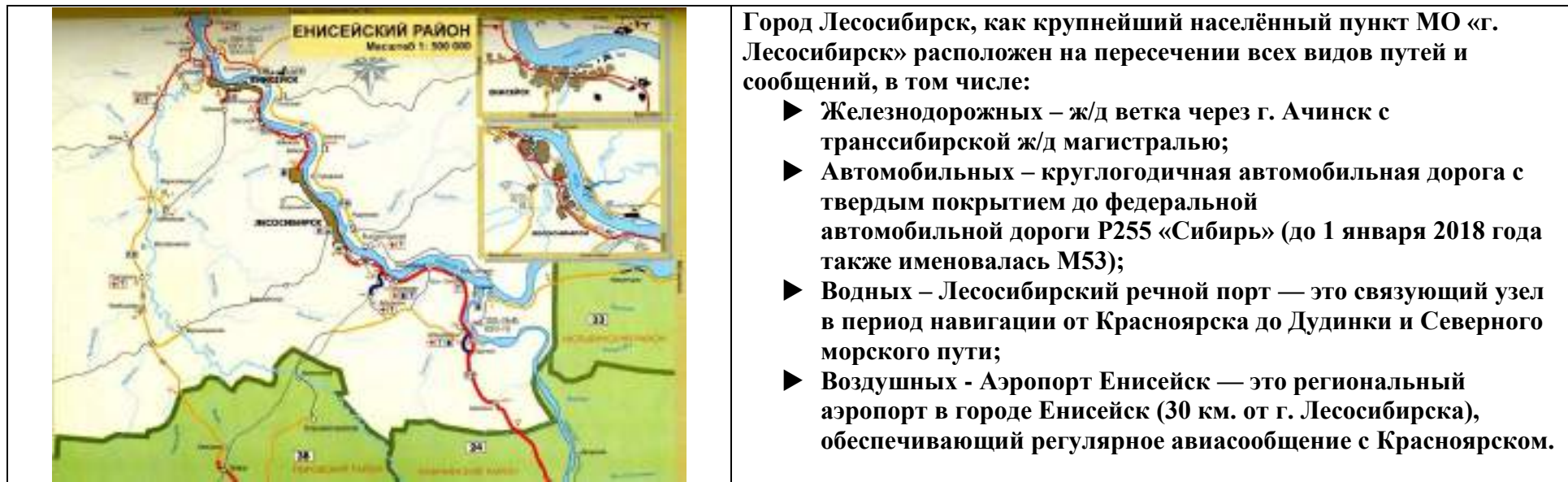


Рисунок 3 Транспортные магистрали

Предполагаемое развитие транспортной инфраструктуры в районе МО «г. Лесосибирск», в рамках стратегических планов ОАО «РЖД» и проектов «Енисейская Сибирь», является дополнительным фактором в подготовке территории МО для размещения логистических и материально-технических центров, а именно:

**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**



<p>1. Со строительством автомобильного моста через р. Енисей в районе г. Лесосибирск начнется более интенсивное освоение Верхнего Приангарья, что потребует дополнительных логистических и материально-технических баз на территории МО «г. Лесосибирск» как на период строительства (до 2023 года), так и после окончания строительно-монтажных работ.</p>	
<p>2. Стратегией развития железнодорожного транспорта РФ до 2030г. на территории Енисейского района предусмотрено строительство участка Северо-Сибирской железнодорожной магистрали «Нижневартовск - Белый Яр - Усть-Илимск» (1-й этап до 2026г, 2-й этап – до 2036г). Вдоль железнодорожной магистрали пройдет автомобильная дорога общего пользования регионального значения «Лесосибирск – Белый Яр» (после 2036г).</p>	

Рисунок 4 Перспективное развитие транспортных магистралей

Высвободившиеся промышленные площадки и пустующие территории, обеспеченные необходимым уровнем инженерной инфраструктуры, являются необходимым условием для привлечения инвестиционных проектов и развития территории МО «г. Лесосибирск».

Рисунок 5 Перспективное развитие теплоснабжения г. Лесосибирск

Одной из наиболее перспективных площадок для реализации инвестиционных проектов в г. Лесосибирск является территория в районе ул. Северный промышленный узел.

Площадка расположена между п. Новоенисейск на севере и микрорайоном Черемушки на юге. Площадь площадки порядка 6 км². Площадка обеспечена ж/д и автомобильными путями, на площадке располагается Лесосибирск порт.

Площадка является привлекательной площадкой для размещения транспортно-логистической и материально-технической инфраструктуры.

Площадка обеспечена сетями водоснабжения и водоотведения. Главным недостатком является отсутствие центрального теплоснабжения.

Прокладка сетей центрального теплоснабжения для данной площадки подробно рассмотрено в рамках разработки «Схемы теплоснабжения города Лесосибирска на период с 2013 по 2028 г.г.» (актуализация на 2020 год).



В рамках разработки «Схемы теплоснабжения города Лесосибирска на период с 2013 по 2028 г.г.» (актуализация на 2020 год) разработаны мероприятия, позволяющие не только провести реконструкцию и модернизацию системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в п. Новоенисейск и северной части г. Лесосибирск, для целей удовлетворения существующей и перспективной нагрузки, а также позволяющие обеспечить центральное теплоснабжение перспективной инвестиционной площадки по ул. Северный промышленный узел, в том числе:

- Модернизация котельной №10 МУП «ЖКХ Лесосибирск» с заменой существующего котельного парка со вспомогательным оборудованием для обеспечения располагаемой мощности до 60 Гкал/час;
- Модернизация котельной мкрА МУП «ЖКХ Лесосибирск» с частичной заменой существующего котельного парка со вспомогательным и насосным оборудованием, а также переводом на технологическую щепу (отходы лесопиления) в качестве топлива для обеспечения располагаемой мощности до 12 Гкал/час;



**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Строительство магистральных сетей отопления от котельной №10 до котельной мкрА диаметром 400мм и протяженностью 8 км; ▪ Строительство насосной станции НС-10-1 для обеспечения необходимого уровня давления в магистральных тепловых сетях от котельной №10 до котельной мкрА; ▪ Устройство ИТП на тепловых сетях котельных мкрА, №10. 	
---	--

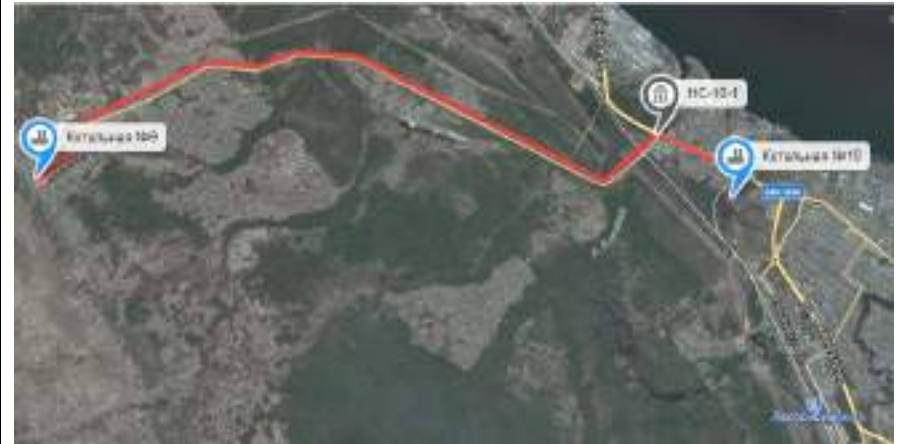
Рисунок 6 Перспективное развитие сетей п. Колесниково

<p>Перспективной площадкой для комплексной жилищной застройки является территория между п. Колесниково и ул. Енисейская. На данной территории уже располагается динамично развивающийся жилой район Недолгий.</p> <p>Площадка отделена от промышленной зоны и привлекательна с экологической точки зрения.</p> <p>Площадь площадки ориентировочно составляет 15 км².</p> <p>Площадка может быть обеспечена сетями водоснабжения и водоотведения без значительных затрат, в районе площадки располагаются предполагаемые к реконструкции КОС.</p> <p>Главным недостатком данной территории является отсутствие центрального теплоснабжения.</p>	
--	--

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год

В рамках разработки «Схемы теплоснабжения города Лесосибирска на период с 2013 по 2028 г.г.» (актуализация на 2021 год) разработаны мероприятия, позволяющие не только провести реконструкцию и модернизацию системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в п. Колесниково для целей удовлетворения существующей и перспективной нагрузки, а также позволяющие обеспечить центральное теплоснабжение перспективной инвестиционной площадки между п. Колесниково и ул. Енисейская, в том числе:

- Строительство магистральных сетей отопления от котельной №9 до насосной станции НС-10-1 диаметром 200мм и протяженностью 6,75 км;
- Вывод из работы котельной №9 с переводом потребителей на теплоснабжение от котельной №10;
- Устройство тепловых сетей ГВС в п. Колесниково;
- Устройство группового теплового пункта (ТП) на головном участке тепловых сетях котельной №9.



**Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год**

Реализуемая программа по переселению из ветхого и аварийного жилья позволяет высвободить площадку в центральной части г. Лесосибирска (п. Геофизиков).

Данная площадка привлекательна для комплексной жилищной застройки.

Площадка обеспечена сетями водоснабжения и водоотведения.

Главным недостатком является отсутствие достаточной мощности источника тепловой энергии и ветхость сетей центрального теплоснабжения.



В рамках разработка «Схемы теплоснабжения города Лесосибирска на период с 2013 по 2028 г.г.» (актуализация на 2021 год) разработаны мероприятия, позволяющие не только провести реконструкцию и модернизацию системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в центральной части г. Лесосибирск для целей удовлетворения существующей и перспективной нагрузки, а также позволяющие обеспечить надежность центрального теплоснабжения перспективной инвестиционной площадки в п. Геофизиков, в том числе:

- **Строительство магистральных сетей отопления от котельной №6 до тепловой камеры ТК-К4-4 тепловых сетей котельной №4 диаметром 300мм и протяженностью порядка 1 км;**
- **Вывод из работы котельной №6 с переводом потребителей на теплоснабжение от котельной №4;**
- **Устройство ИТП на тепловых сетях котельной №6 в п. Геофизиков.**



Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год

Перспективной площадой для реализации инвестиционных проектов в г. Лесосибирск является территория в районе ул. Южный промышленный узел.

Площадка расположена в южной части г. Лесосибирска между районом Новомаклаково и районом Абалаковской перевалки.

Площадь площадки порядка 5 км².

Площадка обеспечена ж/д и автомобильными путями, вблизи площадки будет реализован проект строительства моста через р. Енисей.

Площадка является привлекательной для размещения транспортно-логистической и материально-технической инфраструктуры.

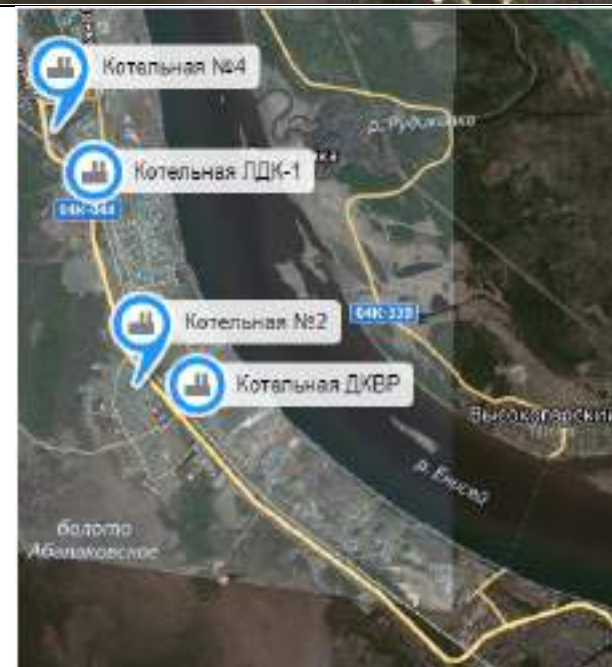
Площадка может быть обеспечена сетями водоснабжения и водоотведения без значительных затрат.

Главным недостатком является отсутствие достаточной мощности источника тепловой энергии и ветхость сетей центрального теплоснабжения.



В рамках разработка «Схемы теплоснабжения города Лесосибирска на период с 2013 по 2028 г.г.» (актуализация на 2020 год) разработаны мероприятия, позволяющие не только провести реконструкцию и модернизацию системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» в южной части г. Лесосибирск, для целей удовлетворения существующей и перспективной нагрузки, а также позволяющие обеспечить центральное теплоснабжение перспективной инвестиционной площадки в районе ул. Южный промышленный узел между районом Новомаклаково на севере и районом Абалаковской перевалки на юге, в том числе:

- Модернизация котельной №4 МУП «ЖКХ Лесосибирск» с заменой существующего котельного парка со вспомогательным оборудованием для обеспечения располагаемой мощности до 80 Гкал/час;
- Модернизация котельной ДКВР МУП «ЖКХ Лесосибирск» с полной заменой существующего котельного парка со вспомогательным и насосным оборудованием, для обеспечения располагаемой мощности до 18 Гкал/час;
- Вывод из работы котельной №2 с переводом потребителей на теплоснабжение от котельной №4;



Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края
на период до 2028 год

<ul style="list-style-type: none">▪ Перевод потребителей южной части г. Лесосибирска котельной ЛДК-1 на теплоснабжение от котельной №4;▪ Устройство ИТП на тепловых сетях котельных ЛДК-1, ДКВР, №2, №4.	
---	--

Мастер план развития «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» 2013-2028 годы» актуализации на 2020 год предполагает следующие мероприятия:

1) Для г. Лесосибирск, в части обеспечения баланса тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективного спроса на тепловую энергию в условиях значительного износа котельного оборудования источников тепловой энергии, в том числе:

I. Расширение зоны действия котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» на южную часть г. Лесосибирск, посредством следующих мероприятий:

➤ **Завершение работ по строительстве магистральных сетей отопления от котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» до головного участка тепловых сетей котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ЛДК-1»;**

➤ **Установка новых котловых агрегатов на котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» необходимого количества и мощности с необходимым объемом работ по капитальному ремонту существующего оборудования;**

➤ **Увеличение производительности установок водоподготовки на котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» для целей теплоснабжения потребителей котельных №6, №2 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» и потребителей южной части г. Лесосибирск от котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ЛДК №1»;**

➤ **Увеличение производительности насосного оборудования на котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» для целей теплоснабжения потребителей котельных №6, №2 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» и потребителей южной части г. Лесосибирск от котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ЛДК №1»;**

➤ **Строительство магистральных сетей отопления котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» до головного участка тепловых сетей котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;**

➤ **Перевод потребителей тепловой энергии котельных №6, №2 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск», а также прекращение теплоснабжения потребителей южной части г. Лесосибирск от котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ЛДК №1» на теплоснабжение от котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;**

➤ **Вывод из эксплуатации котельных №6, №2 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск».**

II. Расширение зоны действия котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» за счет строительства нового жилого микрорайона, а также следующих мероприятий:

• **Строительство магистральных сетей отопления от котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» до предлагаемой к установке насосной станции в районе ул. Енисейская, 23Б;**

• **Строительство магистральных сетей отопления от предлагаемой к установке насосной станции в районе ул. Енисейская, 23Б до головных участков тепловых сетей котельных №9 и мкрА МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;**

• **Установка новых котловых агрегатов на котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» необходимого количества и мощности с необходимым объемом работ по капитальному ремонту существующего оборудования;**

• **Увеличение производительности установок водоподготовки на котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» для целей теплоснабжения потребителей котельных мкрА, №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;**

• **Увеличение производительности насосного оборудования на котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» для целей теплоснабжения потребителей котельных мкрА, №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;**

• **Реконструкция котельной мкрА МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» для целей поддержания температурного графика работы котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» с переводом котловых агрегатов на технологическую щепу;**

- Перевод потребителей тепловой энергии котельных мкрА, №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» на теплоснабжение от котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск»;

- Вывод из эксплуатации котельной №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск».

III. Реконструкция котельной №8 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» с переводом котловых агрегатов на технологическую щепу.

IV. Реконструкция котельной ДКВР МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» с целью замены котловых агрегатов и вспомогательного технологического оборудования для нивелирования дефицита располагаемой мощности.

V. «Строительство тепловой сети первого контура от котельной №10 «Черемушки» до ТП по ул. Пионерская, 27 «А» для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную застройку по ул. Юбилейная.

VI. Реконструкция ТП по ул. Пионерская, 27 «А» для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную застройку по ул. Юбилейная.

2) Для пгт. Стрелка, в части обеспечения баланса тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективного спроса на тепловую энергию в условиях значительного износа котельного оборудования источников тепловой энергии, в том числе:

I. Расширение зоны действия котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка», за счет вывода из работы котельных «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» и ограничение зоны работы котельной ЕСПК потребителями ОАО «Енисейская сплавная контора», посредством следующих мероприятий:

- ✓ Строительство магистральных сетей отопления от котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» до головного участка тепловых сетей котельной ЕСПК ОАО «Енисейская сплавная контора»;

- ✓ Строительство магистральных сетей отопления от котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» до головного участка тепловых сетей котельной «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка»;

- ✓ Установка новых котловых агрегатов на котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» необходимого количества и мощности;

- ✓ Установка оборудования водоподготовки на котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» для целей теплоснабжения потребителей котельных «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» и ЕСПК ОАО «Енисейская сплавная контора»;

- ✓ Увеличение производительности насосного оборудования на котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» для целей теплоснабжения потребителей котельных «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» и ЕСПК ОАО «Енисейская сплавная контора».

- ✓ Вывод из эксплуатации котельной «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка».

II. Реконструкция котельных №1 Стрелка и №2 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» в связи с выработкой нормативного срока работы котловых установок;

III. Установка оборудования водоподготовки на котельных №1 Стрелка и №2 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка».

3) Для МО «г. Лесосибирск» в части соблюдения требований закона «О теплоснабжении (190-ФЗ в редакции от 01.04.2020г.) о переводе открытых схем теплоснабжения на закрытые, в том числе:

I. Строительство индивидуальных и групповых модулей подготовки ГВС в г. Лесосибирск;

II. Прокладка тепловых сетей ГВС от групповых модулей подготовки ГВС до потребителей в г. Лесосибирск;

III. Подключение потребителей к индивидуальным и групповым модулям подготовки ГВС в г. Лесосибирск;

IV. Строительство групповых модулей подготовки ГВС на котельных №1, 2, 3 МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» в пгт. Стрелка;

V. Подключение потребителей к групповым модулям подготовки ГВС в пгт. Стрелка.

4) Для МО «г. Лесосибирск» в части соблюдения требований об законодательства об энергоэффективности систем теплоснабжения, в том числе:

I. Установка приборов учета тепловой энергии на выводах источников тепловой энергии и ЦТП для г. Лесосибирск;

II. Установка приборов учета тепловой энергии на выводах источников тепловой энергии и ЦТП для пгт. Стрелка;

5) Для создания органа управления работой системы теплоснабжения на уровне МО «г. Лесосибирск», в том числе:

I. Создание единого центра по сбору и обработке данных о состоянии и функционировании системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск»;

II. Формирование баз данных о системе теплоснабжения МО «г. Лесосибирск», в том числе:

- ✓ База данных источников тепловой энергии,
- ✓ База данных тепловых сетей отопления и ГВС,
- ✓ База данных потребителей тепловой энергии и ГВС,
- ✓ Базы данных о показаниях приборов учета энергоресурсов (тепловой энергии и теплоносителя).

III. Разработка программы перевода потребителей частных источников тепловой энергии, не задействованных в централизованном теплоснабжении потребителей МО «г. Лесосибирск» на источники тепловой энергии ТСО участвующих в централизованном теплоснабжении потребителей МО «г. Лесосибирск».

3. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.

Комплексный эффект от вкладываемых инвестиций может быть достигнут путём совместного выполнения инвестиционных и ремонтных программ на МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» и МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка», а именно:

- Техническое перевооружение (оборудование и механизмы) за счет инвестиционных средств,
- Реконструкция и ремонт зданий и сооружений за счет средств программ предприятий.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

Таблица 1. Финансовые затраты для реализации мероприятий мастер-плана в части источников тепловой энергии.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Суммы финансирования на период 2020-2023 годы, тыс. руб.		Суммы финансирования на период 2024-2028 годы, руб.		Итого суммы за период 2020-2028гг. по всем источникам
		Привлекаемые инвестиционные средства	Средства ремонтной программы предприятия, формируемой за счёт средств тарифа	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли в рамках тарифа	Средства ремонтной программы предприятия, формируемой за счёт средств тарифа	
1	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» мкрА	30 722,88	8 038,18	1 346,07	806,49	40 913,63
2	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	687,00				687,00
3	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	30 035,88				30 035,88
4	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>			1 346,07		1 346,07
5	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		8 038,18		806,49	8 844,67
6	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 10	75 713,40	6 698,48	21 537,20	12 903,85	116 852,93
7	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	1 385,00				1 385,00
8	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	74 328,40				74 328,40
9	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>			21 537,20		21 537,20
10	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		6 698,48		12 903,85	19 602,33
11	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 9	0,00	223,28	0,00	0,00	223,28
12	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>					0,00

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

13	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>					0,00
14	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
15	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		223,28			223,28
16	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 6	0,00	1 116,41	0,00	0,00	1 116,41
17	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>					0,00
18	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>					0,00
19	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
20	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		1 116,41			1 116,41
21	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 8	1 643,01	161,88	390,36	233,88	2 429,13
22	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	199,90				199,90
23	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	1 443,11				1 443,11
24	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>			390,36		390,36
25	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		161,88		233,88	395,76
26	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 4	94 013,03	8 931,31	26 921,49	16 129,81	145 995,65
27	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	1 370,00				1 370,00
28	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	92 643,03				92 643,03
29	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>			26 921,49		26 921,49
30	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		8 931,31		16 129,81	25 061,12
31	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» № 2	0,00	2 791,04	0,00	0,00	2 791,04
32	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>					0,00
33	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>					0,00

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

34	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
35	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		2 791,04			2 791,04
36	Котельная МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» ДКВР	28 967,94	2 009,55	0,00	0,00	30 977,49
37	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>					0,00
38	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	28 967,94				28 967,94
39	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
40	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		2 009,55			2 009,55
41	Котельная МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» №1	127,38	1 906,58	0,00	2 353,08	4 387,04
42	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	127,38				127,38
43	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>					0,00
44	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
45	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		1 906,58		2 353,08	4 259,66
46	Котельная МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» №2	72,64	667,30	0,00	823,58	1 563,52
47	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	72,64				72,64
48	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>					0,00
49	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00
50	<i>Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>		667,30		823,58	1 490,88
51	Котельная МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» №3	9 537,38	1 532,07	0,00	1 953,90	13 023,35
52	<i>Установка системы учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии</i>	127,38				127,38
53	<i>Установка нового оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)</i>	9 410,00				9 410,00
54	<i>Реконструкция зданий и сооружений</i>					0,00

55	Капитальный ремонт оборудования (теплотехнического, водоподготовки, насосного)		1 532,07		1 953,90	3 485,97
56	Итого по источникам тепловой энергии	240 797,66	34 076,09	50 195,13	35 204,59	360 273,48

4. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического ежима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

5.
Таблица 2. Затраты для реализации мероприятий мастер-плана на тепловых сетях отопления в МО «г. Лесосибирск».

№ п/п	Принадлежность тепловых сетей	Суммы финансирования на период 2020-2023 годы, тыс. руб.		Суммы финансирования на период 2024-2028 годы, руб.		Итого суммы за период 2020- 2028гг. по всем источников
		Привлекаемы е инвестиционн ые средства	Средства ремонтной программы предприятия, формируемой за счёт средств тарифа	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли в рамках тарифа	Средства ремонтной программы предприятия , формируемо й за счёт средств тарифа	
1	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной мкрА	170 280,70	28 147,32	111 918,54	128 211,22	438 557,79
2	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей	170 280,70				170 280,70
3	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			111 918,54		111 918,54
4	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		28 147,32		128 211,22	156 358,54
5	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной №10	36 722,00	23 802,87	94 644,27	108 422,22	263 591,35
6	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей	36 722,00				36 722,00
7	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			94 644,27		94 644,27
8	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		23 802,87		108 422,22	132 225,09
9	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 9	107 000,00	2 464,23	9 798,19	11 224,58	130 487,00
10	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей	107 000,00				107 000,00
11	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			9 798,19		9 798,19
12	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		2 464,23		11 224,58	13 688,80
13	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 6	16 899,22	8 097,27	32 196,11	36 883,10	94 075,70
14	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
15	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них	16 899,22		32 196,11		49 095,34
16	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		8 097,27		36 883,10	44 980,37

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

17	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 8	0,00	370,46	1 473,02	1 687,46	3 530,94
18	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
19	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			1 473,02		1 473,02
20	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		370,46		1 687,46	2 057,92
21	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 4	0,00	21 355,30	84 912,34	97 273,56	203 541,20
22	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
23	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			84 912,34		84 912,34
24	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		21 355,30		97 273,56	118 628,86
25	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 2	0,00	7 495,89	29 804,95	34 143,84	71 444,68
26	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
27	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			29 804,95		29 804,95
28	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		7 495,89		34 143,84	41 639,73
29	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной ДКВР	0,00	9 023,02	35 877,07	41 099,92	86 000,01
30	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
31	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			35 877,07		35 877,07
32	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		9 023,02		41 099,92	50 122,94
33	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной ЛДК-1	0,00	14 770,31	58 729,27	67 278,86	140 778,44
34	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
35	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			58 729,27		58 729,27
36	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		14 770,31		67 278,86	82 049,17
37	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной МКУ-3	0,00	1 876,41	7 460,92	8 547,05	17 884,37
38	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
39	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			7 460,92		7 460,92
40	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		1 876,41		8 547,05	10 423,46
41	Тепловые сети МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» котельной №1	0,00	6 774,90	0,00	16 652,18	23 427,08
42	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
43	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>					0,00
44	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		6 774,90		16 652,18	23 427,08

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

45	Тепловые сети МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» котельной №2	0,00	3 894,96	0,00	9 573,51	13 468,47
46	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
47	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>					0,00
48	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		3 894,96		9 573,51	13 468,47
49	Тепловые сети МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» котельной №3	6 940,61	5 539,08	0,00	19 949,37	32 429,05
50	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>	6 940,61				6 940,61
51	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>					0,00
52	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		5 539,08		19 949,37	25 488,45
53	Тепловые сети МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» котельной База	7 403,31	214,90	0,00	0,00	7 618,21
54	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>	7 403,31				7 403,31
55	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>					0,00
56	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		214,90			214,90
57	Итого по источникам тепловой энергии	345 245,84	133 826,90	466 814,68	580 946,87	1 526 834,30

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

Таблица 3. Источники финансирования мероприятий по переводу системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» с открытой на закрытую.

№ п/п	ТСО, обслуживающее тепловые сети ГВС	Источник тепловой энергии (котельная)	Строительство тепловых сетей ГВС на привлекаемые инвестиционные средства, тыс. рублей	Строительство ИТП для образования ГВС на привлекаемые инвестиционные средства, тыс. рублей	Строительство тепловых сетей ГВС на инвестиционные средства предприятия в рамках тарифа, тыс. рублей	Строительство ИТП для образования ГВС на инвестиционные средства предприятия, в рамках тарифа, тыс. рублей	Строительство тепловых сетей ГВС на бюджетные средства, тыс. рублей	Строительство ИТП для образования ГВС на бюджетные средства, тыс. рублей
1	МУП «ЖКХ г.	мкрА		37 066,85	52 147,32			
2	Лесосибирска»	№10		31 148,44	48 075,49			

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения города Лесосибирск Красноярского края на период с 2013 года до 2028 год

3		№9	15 108,05	1 194,12	0			
4		№6		6 903,17	10 364,86			
5		№8	1 109,49	299,9	0			
6		№4		25 576,29	37 224,36			
7		№2		20 787,26	12 938,78			
8		ДКВР		22 134,76	15 540,39			
9		ЛДК-1		28 722,36	23 772,24			
10		МКУ-3	6 713,34	1 273,80	0			
11	МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка»	№1 Стрелка					7 085,81	1 146,42
12		№2 Стрелка					2 840,24	653,78
13		№3 Стрелка					5 316,11	1 146,42
14		ЕСПК					3 200,29	0
	Итого по источнику		22 930,88	175 106,93	200 063,43	0	18 442,45	2 946,61
	Итого по источнику		198 037,81		200 063,43		21 89,06	

Для МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» источником финансирования инвестиционных мероприятий предполагаются привлекаемые средства, а также средства инвестиционной программы, направляемые из прибыли.

Для МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» предполагается финансирование инвестиционных мероприятий за счёт бюджетных средств.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, предусмотренных предлагаемой корректировкой, мастер плана 2013 года развития теплоснабжения потребителей МО «г. Лесосибирск» в рамках «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013-2028 годы» предполагается привлечение денежных средств в размере 805 470,38 тыс. рублей, в том числе:

- для мероприятий на объектах МУП «ЖКХ Г. Лесосибирска» в размере 760 000,00 тыс. рублей;
- для мероприятий на объектах МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» в размере 45 470,38 тыс. рублей.

Указанные финансовые потребности не учитывают затрат Администрации МО «г. Лесосибирск» для выполнения следующих мероприятий (данные мероприятия являются подготовительными осуществлению строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, предусмотренных предлагаемой корректировкой, мастер плана 2013 года развития теплоснабжения потребителей МО «г. Лесосибирск» в рамках «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013-2028 годы»):

- а) Разработка и прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации на синхронизацию разработки схем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, программы энергосбережения и плана мероприятий по переводу на закрытую схему ГВС МО "г. Лесосибирск";
- б) Разработка и прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации на создание единого центра по сбору и обработке данных о состоянии системы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск»;
- в) Формирование электронной базы данных источников тепловой энергии в МО "г. Лесосибирск", с указанием всего теплотехнического и иного оборудования, его идентификацией и инвентаризацией;
- г) Формирование электронной базы данных тепловых сетей отопления и ГВС в МО "г. Лесосибирск", с выделением участков тепловых сетей, требующих реконструкции и ремонта как в рамках реализуемого мастер плана, так и по техническому состоянию;
- д) Формирование электронной базы данных потребителей тепловой энергии и ГВС в МО "г. Лесосибирск", с организацией работы по доработке договорных отношений между участниками системы теплоснабжения;
- е) Проведение ЭПБ котлов, теплообменных аппаратов и установок ХВП котельных мкрА, №10, №9, №8, №6, №4, №2, ДКВР МУП "ЖКХ Лесосибирск" и котельных №1, 2, 3 МУП "ПП ЖКХ № 5 Стрелка" с выявлением фактического износа котельного парка и теплофикационного оборудования;
- ж) Завершение работ по строительстве магистральных сетей отопления от котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирск» до головного участка тепловых сетей котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ЛДК-1»;
- з) Разработка и прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации на консервацию котельных №9, №6, №2 МУП "ЖКХ Лесосибирск" и котельной «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка»;
- и) Консервация котельных №9, №6, №2 МУП "ЖКХ Лесосибирск" и котельной «База» МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка»;

ж) **Разработка и прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации на мероприятия по переводу схему открытого теплоснабжения на закрытую.**

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, предусмотренных предлагаемой корректировкой, мастер плана 2013 года развития теплоснабжения потребителей МО «г. Лесосибирск» в рамках «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013-2028 годы» касаются только имущества, находящегося в ведении муниципальных предприятий.

Источниками для инвестирования мероприятий на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск» на период 2020-2023 годы могут быть как привлекаемые денежные средства (банковские, средства концессионеров), так и бюджетные средства.

Расчеты показывают, что при оптимизации затрат предприятия в период с 2024 по 2028 годы, возможно получение экономии в размере 1 189,8 млн. рублей в структуре себестоимости при сохранении параметров тарифного соглашения, в том числе:

- ✓ Затраты на покупаемую тепловую мощность в размере 308,8 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на топливо в размере 292,7 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды в объеме 341,1 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на покупку э/э для технологических нужд в размере 122,3 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на общепроизводственные расходы в размере 19,3 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на расходы капитальный и текущий ремонты в размере 26,7 млн. рублей в течении 5-ти лет;
- ✓ Затраты на прочие расходы в объеме 78,7-ти млн. рублей в течении 5-ти лет.

Полученные, в период 2024-2028 годов, при экономии денежные средства предполагается направить на возврат, привлекаемых в период 2020-2023 годов инвестиционных средств, а также на масштабные работы по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за счет сформированной инвестиционной программы.

Таким образом, источником инвестиций для МУП «ЖКХ Лесосибирск» на период 2020-2023 годы видятся привлекаемые средства, а в период 2024-2028 годов – инвестиционная программа, финансируемая за счет средств чистой прибыли в рамках тарифного соглашения.

Источником инвестирования мероприятий на объектах МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» на период 2020-2028 годы видятся только бюджетные целевые средства, поскольку незначительный объем выручки МУП ПП ЖКХ № 5 Стрелка» не позволит изыскать необходимые денежные средства внутри предприятия и окупить привлекаемые банковские или иные кредитные средства.

Перераспределение затрат в пределах себестоимости деятельности, в рамках тарифного соглашения позволит увеличить долю средств на проведение ремонтных работ.

Незначительный объем выручки МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» не позволит изыскать необходимые денежные средства внутри предприятия и окупить привлекаемые банковские или иные кредитные средства, в связи с чем анализ экономической эффективности проведен для МУП «ЖКХ Лесосибирск».

При определении экономической эффективности предлагаемый к реализации инвестиционных мероприятий для МУП «ЖКХ Лесосибирск» в рамках корректировки, мастер плана 2013 года развития теплоснабжения потребителей МО «г. Лесосибирск» в рамках «Схемы теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013-2028 годы» были разнесены затраты в структуре себестоимости МУП «ЖКХ Лесосибирск» между источниками тепловой энергии и тепловыми сетями, в разрезе каждого источника тепловой энергии в следующем соотношении:

- В структуре себестоимости затраты на источники тепловой энергии составляют 80% от общего числа затрат, соответственно затраты на тепловые сети составляют 20% от общего числа затрат;
- Распределение затрат между источниками тепловой энергии пропорционально вырабатываемой мощности;
- Распределение затрат между тепловыми сетями пропорционально их длинам;

Анализ возможной экономии себестоимости деятельности МУП «ЖКХ Лесосибирск» на период 2024-2028 годов проведен в рамках следующих статей структуры затрат:

- Затраты на покупаемую тепловую мощность;
- Затраты на топливо;
- Затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- Затраты на покупку э/э для технологических нужд;
- Затраты на общепроизводственные расходы;
- Затраты на расходы капитальный и текущий ремонты;
- Затраты на прочие расходы.

Анализ экономической эффективности инвестиционных проектов проведён путём разделения затрат по территориальному признаку, а именно:

- ✓ Северная часть – мероприятия на котельных №10, №9, мкрА МУП «ЖКХ Лесосибирск»;
- ✓ Центральная и южная части – мероприятия для котельных №8, №4, №2, ДКВР, ЛДК-1, МКУ-3.

В анализе предусмотрено увеличение затрат себестоимости от увеличения установленной мощности котельных №4 и №10 (пропорционально увеличению мощности), а также учтены затраты на реконструкцию котельных мкрА, ДКВР и №8.

Таблица 4. Сведения о распределении годовых затрат МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Объект затрат на 2019 год	Расходы на покупаемую тепловую энергию, тыс. рублей	Расходы на топливо, тыс. рублей	Расходы на оплату труда и отчисления, тыс. рублей	Расходы на покупаемую э/э, тыс. рублей	Общепроиз- водственные расходы, тыс. рублей	Расходы на капитальный и текущий ремонт, тыс. рублей	Прочие расходы, тыс. рублей
1	По предприятию на	65 365,66	177 205,25	258 137,93	82 253,48	16 679,23	23 115,91	27 521,65
2	Источники ТЭ, в т.ч.:	65 365,66	177 205,25	206 510,34	74 028,13	11 675,46	16 181,14	27 521,65
3	котельная мкрА		49 957,05	58 218,64	20 869,74	3 291,50	4 561,73	12 992,72
4	котельная № 10		33 392,09	38 914,26	13 949,66	2 200,09	3 049,13	3 140,53
5	котельная № 9		1 269,51	1 479,45	530,34	83,64	115,92	373,12
6	котельная № 6		6 959,67	8 110,61	2 907,43	458,55	635,51	908,28
7	котельная № 8		327,87	382,10	136,97	21,60	29,94	67,56
8	котельная № 4		46 965,11	54 731,90	19 619,84	3 094,37	4 288,52	4 417,07
9	котельная № 2		28 828,50	33 595,97	12 043,21	1 899,41	2 632,42	4 728,38
10	котельная ДКВР		9 505,46	11 077,41	3 970,94	626,28	867,97	893,99
11	котельная ЛДК-1	61 768,48						
12	котельная МКУ-3	3 597,18						
13	Тепловые сети, в т.ч.:	0,00	0,00	51 627,59	8 225,35	5 003,77	6 934,77	0,00
14	ТС котельной мкрА			11 584,08	1 370,89	1 122,73	1 556,01	
15	ТС котельной № 10			9 796,23	2 741,78	949,45	1 315,86	
16	ТС котельной № 9			1 014,37		98,31	136,25	
17	ТС котельной № 6			3 332,34		322,97	447,61	

18	ТС котельной № 8			152,47		14,78	20,48	
19	ТС котельной № 4			12 098,91	2 741,78	1 172,63	1 625,16	
20	ТС котельной № 2			3 084,85	1 370,89	298,98	414,37	
21	ТС котельной ДКВР			3 713,30		359,89	498,78	
22	ТС котельной ЛДК-1			6 078,79		589,16	816,52	
23	ТС котельной МКУ-3			772,24		74,85	103,73	

Таблица 5. Сведения об инвестиционных мероприятиях для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Предполагаемые инвестиции по северной части	
1	Наименование инвестиций	Сумма инвестиций, тыс. рублей
2	Модернизация котельной №10	74 328,397
3	Модернизация котельной мкрА	30 035,881
4	Строительство магистральных тепловых сетей от головного участка котельной №10 до предполагаемой НС-10-1 с учётом строительства НС-10-1	36 722,00
5	Строительство и реконструкция НС и ЦТП в зоне действия котельной мкрА	5 380,00
6	Строительство и реконструкция НС и ЦТП в зоне действия котельной №10	9 760,00
7	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной мкрА	37 066,85
8	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №9	1 194,12
9	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №10	31 148,44
10	Строительство тепловых сетей ГВС в зоне действия котельной №9	15 108,05
11	Устройство системы учета тепловой энергии на котельной №10	1 285,00
12	Устройство системы учета тепловой энергии на котельной мкрА	687,00
13	Итого по северной части г. Лесосибирск	504 549,27

Таблица 6. Сведения об увеличении затрат себестоимости для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Добавляемые затраты по северной части	
1	Наименование затрат	Сумма затрат, тыс. рублей
2	Затраты на содержание котельной мкрА по статье топливо	3 469,24
3	Затраты на содержание котельной мкрА по статье расходы на оплату труда	4 042,96
4	Затраты на содержание котельной мкрА по статье покупка э/э	1 449,29
5	Затраты на содержание котельной мкрА по статье общепроизводственные расходы	228,58
6	Затраты на содержание котельной мкрА по статье капитальные ремонты	316,79
7	Затраты на содержание котельной мкрА по статье прочие расходы	902,27
8	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье топливо	11 019,39
9	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье расходы на оплату труда	12 841,71
10	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье покупка э/э	4 603,39
11	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье общепроизводственные расходы	726,03
12	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье капитальные ремонты	1 006,21
13	Увеличение затрат на содержание котельной №10 по статье прочие расходы	1 036,37
14	Итого по северной части г. Лесосибирск	41 642,23
15	Итого за 5 лет (с 2024 по 2028 годы) затраты составят	208 211,13

Таблица 7. Сведения об уменьшении затрат себестоимости для северной части г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Снижаемые затраты по северной части	
	Наименование затрат	Сумма затрат, тыс. рублей
1	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье топливо	49 957,05
2	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье расходы на оплату труда	58 218,64
3	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье покупка э/э	20 869,74
4	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье общепроизводственные расходы	3 291,50
5	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье капитальные ремонты	4 561,73
6	Уменьшение затрат на содержание котельной мкрА по статье прочие расходы	12 992,72
7	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье топливо	1 269,51
8	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье расходы на оплату труда	1 479,45
9	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье покупка э/э	530,34
10	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье общепроизводственные расходы	83,64
11	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье капитальные ремонты	115,92
12	Уменьшение затрат на содержание котельной №9 по статье прочие расходы	373,12
13	Итого по северной части г. Лесосибирск	153 743,37
14	Итого за 5 лет (с 2024 по 2028 годы) снижение затрат составит	768 716,83

Таким образом, экономический эффект от инвестиционных мероприятий составит $768\,716,83 - 504\,956,43 - 208\,211,13 = 55\,549,27$ тыс. рублей за период 2024-2028 годы.

Таблица 8. Сведения об инвестиционных мероприятиях для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Предполагаемые инвестиции по центральной и южной частям	
1	Наименование инвестиций	Сумма инвестиций, тыс. рублей
2	Строительство магистральных тепловых сетей от головного участка котельной №6 до тепловых сетей котельной №4	16 899,22
3	Строительство тепловых сетей ГВС в зоне действия котельной №8	1 109,49
4	Строительство тепловых сетей ГВС в зоне действия котельной МКУ-3	6 713,34
5	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №6	6 903,17
6	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №8	299,90
7	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №4	25 576,29
8	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной №2	20 787,26
9	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной ДКВР	22 134,76
10	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной ЛДК-1	28 722,36
11	Устройство ИТП для образования ГВС в зоне действия котельной МКУ-3	1 273,80
12	Модернизация котельной №4	92 643,03
13	Устройство системы учета тепловой энергии на котельной №8	199,90
14	Устройство системы учета тепловой энергии на котельной №4	1 370,00
15	Реконструкция котельной №8	1 443,11
16	Реконструкция котельной ДКВР	28 967,94
17	Итого по центральной и южной частям г. Лесосибирск	255 043,57

Таблица 9. Сведения об увеличении затрат себестоимости для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Добавляемые затраты по центральной и южной частям	
	Наименование затрат	Сумма затрат, тыс. рублей
1		
2	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье топливо	23 482,55
3	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье расходы на оплату труда	27 365,95
4	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье покупка э/э	9 809,92
5	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье общепроизводственные расходы	1 547,19
6	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье капитальные ремонты	2 144,26
7	Увеличение затрат на содержание котельной №4 по статье прочие расходы	2 208,54
8	Итого по центральной и южной частям г. Лесосибирск	66 558,41
9	Итого за 5 лет (с 2024 по 2028 годы) дополнительные затраты составят	332 792,05

Таблица 10. Сведения об уменьшении затрат себестоимости для центральной и южной частей г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск».

№ п/п	Снижаемые затраты по центральной и южной частям	
	Наименование затрат	Сумма затрат, тыс. рублей
1		
2	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье топливо	6 959,67
3	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье расходы на оплату труда	8 110,61
4	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье покупка э/э	2 907,43
5	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье общепроизводственные расходы	458,55
6	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье капитальные ремонты	635,51
7	Уменьшение затрат на содержание котельной №6 по статье прочие расходы	908,28
8	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье топливо	28 828,50
9	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье расходы на оплату труда	33 595,97
10	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье покупка э/э	12 043,21
11	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье общепроизводственные расходы	1 899,41
12	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье капитальные ремонты	2 632,42
13	Уменьшение затрат на содержание котельной №2 по статье прочие расходы	4 728,38
20	Уменьшение затрат на покупаемую тепловую энергию от котельной ЛДК-1	61 768,48
21	Итого по центральной и южной частям г. Лесосибирск	165 476,40
22	Итого за 5 лет (с 2024 по 2028 годы) экономия составит	827 382,01

Таким образом, экономический эффект от инвестиционных мероприятий составит $827\,382,01 - 255\,043,57 - 332\,792,05 = 239\,546,39$ тыс. рублей за период 2024-2028 годы.

Общий экономический эффект по северной, центрально и южной частям г. Лесосибирск на объектах МУП «ЖКХ Лесосибирск» составит $55\,549,27 + 239\,546,39 = 295\,095,67$ тыс. рублей за период 2024 – 2028 годы.