

2021

АО «ЭЛСИ ЭНЕРГОПРОЕКТ»

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

Раздел 6

АО «ЭЛСИ ЭНЕРГОПРОЕКТ»
АО «ЭЛСИ ЭНЕРГОПРОЕКТ»

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Новосибирск 2021 г.

Оглавление

1. Введение.....	3
2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование, существующих резервов).....	13
3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. 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.	22
4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	22

Перечень таблиц:

Таблица 1 Организации г. Лесосибирск, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети.....	4
Таблица 2. Организации г. Лесосибирск, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети, не участвующие в централизованном теплоснабжении потребителей.....	4
Таблица 3. Организации пгт. Стрелка, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети.	5
Таблица 4. Основные характеристики тепловых сетей ИТЭ (часть 1).	7
Таблица 5. Основные характеристики тепловых сетей ИТЭ (часть 2).	8
Таблица 6. Состав тепловых сетей МО г. «Лесосибирск в привязке к ИТЭ.....	9
Таблица 7. Затраты для реализации мероприятий мастер-плана на тепловых сетях отопления в МО «г. Лесосибирск».	10
Таблица 8. Прогноз располагаемой мощности для котельной мкрА МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».	14
Таблица 9. Прогноз располагаемой мощности для котельной №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».	14
Таблица 10. Прогноз располагаемой мощности для котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	19
Таблица 11. Прогноз располагаемой мощности для котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК».	20
Таблица 12. Мероприятия для обеспечения надежности тепловых сетей.	23

1. Введение.

В соответствии с пунктом 12 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 в редакции 16.03.2019г. в разделе 6 схемы теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» представлено:

- предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);
- предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
- 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;
- предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

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

В соответствии с пунктом 2 статьи 9 Устава города Лесосибирска, в соответствии с последними изменениями, внесенными Решением Лесосибирского городского Совета депутатов Красноярского края от 16.04.2015 № 520 в состав муниципального образования, входят:

- ✓ город Лесосибирск,
- ✓ Рабочий посёлок (городской посёлок) Стрелка,
- ✓ Сельский населенный пункт (посёлок) Усть-Ангарск.

Тепловые сети МО «г. Лесосибирска», в рамках утвержденного территориального деления имеют следующие характеристики в части теплоснабжения потребителей:

г. Лесосибирск, в том числе:

Таблица 1 Организации г. Лесосибирск, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети.

№ п/п	Характеристика тепловых сетей в части теплоснабжения потребителей	Отраслевые предприятия
1	Частными тепловыми сетями, относящимися к зонам действия частных источников тепловой энергии для покрытия только собственных нужд	ООО «Рыбный завод»
2		ООО «Сельхозтехника»
3		АО "СИБИРСКИЙ ЛЕСОХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД"
4		ООО "ЛЕСПРОМ"
5		АО «Лесосибирский порт»
6		ГП "ЛЕСОСИБИРСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ МТО И С "ЕНИСЕЙЗОЛОТО"
7		ООО "Лесосфера"
8		ЗАО «Новоенисейский Лесохимический Комплекс»
9		НОУ «Лесосибирская православная гимназия»
10		НОУ СПО Лесосибирский колледж «Знание»
11	Частные и муниципальные тепловые сети, относящимися к зонам действия частных источников тепловой энергии для покрытия как собственных нужд, так и иных потребителей	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (котельные, мкрА, №10, №9, №6, №8 (шк. №18), №4, №2, ДКВР)
12		ООО «МКУ»
13		ООО «ЖКХ ЛДК №1»
14		КГБУСО «Енисеевский психоневрологический интернат»

Частные тепловые сети, относящимися к зонам действия частных источников тепловой энергии для покрытия только собственных нужд, не являются предметом рассмотрения данной актуализации.

Таблица 2. Организации г. Лесосибирск, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети, не участвующие в централизованном теплоснабжении потребителей.

№ п/п	Отраслевые предприятия	Зона действия тепловых сетей
1	ООО «Рыбный завод»	Тепловые сети от котельной данного предприятия расположены в п. Новоенисейск в районе производственной базы по адресу ул. Промышленная, 1

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

2	ООО «Сельхозтехника»	Тепловые сети от котельной данного предприятия расположены в м-не Черемушки в районе производственной базы по адресу ул. Мичурина, 6
3	АО "СИБИРСКИЙ ЛЕСОХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД"	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Южный промышленный узел, 12/56
4	ООО "ЛЕСПРОМ"	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Клубная, дом 6
5	АО «Лесосибирский порт»	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Енисейская, 28
6	ГП "ЛЕСОСИБИРСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ МТО И С "ЕНИСЕЙЗОЛОТО"	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Енисейская, 29
7	ООО "Лесосфера"	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Северный промышленный узел, 2/3, строение №1
8	ЗАО «Новоенисейский Лесохимический Комплекс»	Тепловые сети от котельной данного предприятия расположены в п. Новоенисейск в районе производственной базы по адресу улица 40 лет Октября, 1
9	НОУ «Лесосибирская православная гимназия»	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Горького, 43
10	НОУ СПО Лесосибирский колледж «Знание»	Тепловые сети от котельной данного предприятия в районе производственной базы по адресу улица Клубная, дом 16

пгт. Стрелка, в том числе:

Таблица 3. Организации пгт. Стрелка, эксплуатирующие теплогенерирующее оборудование и тепловые сети.

№ п/п	Характеристика тепловых сетей в части теплоснабжения потребителей	Отраслевые предприятия
1	Частные и муниципальные тепловые сети, относящимися к зонам действия частных источников тепловой энергии для покрытия как собственных нужд, так и иных потребителей	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА» (котельные, №1, №2, №3, котельная Базы)
2		ОАО «ЕСПК»

п. Усть-Ангарск, в том числе:

На территории п. Усть-Ангарск осуществляется автономное теплоснабжение на базе твердотопливных (угольных и дровяных) печей и котельных агрегатов. Соответственно на данной территории тепловых сетей не предусмотрено.

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

В рамках данной работы рассматриваются только источники тепловой энергии и относящиеся к ним тепловые сети ТСО, участвующих в центральном теплоснабжении потребителей МО «г. Лесосибирска», к таковым относятся следующие организации:

1. Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство, г. Лесосибирска» (МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»), эксплуатирующее восемь производственных котельных;
2. Общество с ограниченной ответственностью «Жилищно-коммунальное хозяйство ЛДК №1» (ООО «ЖКХ ЛДК №1»), эксплуатирующее для целей централизованного теплоснабжения потребителей производственную котельную ЛДК-1;
3. Общество с ограниченной ответственностью «Модульная котельная установка» (ООО «МКУ»), эксплуатирующее для целей централизованного теплоснабжения потребителей производственную котельную МКУ-3;
4. Филиал в городе Лесосибирске Государственного предприятия Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса», эксплуатирующий производственную котельную на территории КГБУСО «Енисейский психоневрологический интернат» (котельная ЕПНД);
5. Муниципальное унитарное предприятие «Производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства №5 Стрелка», эксплуатирующее для целей централизованного теплоснабжения потребителей три производственные котельные;
6. Акционерное общество «Енисейская сплавная контора» (АО «ЕСПК»), эксплуатирующее для целей централизованного теплоснабжения потребителей производственную котельную ЕСПК.

Схемы присоединения систем отопления потребителей в МО «г. Лесосибирск» по признаку гидравлической связи с тепловыми сетями - зависимые.

Теплоноситель в отопительные приборы поступает непосредственно из тепловых сетей. Таким образом, один и тот же теплоноситель циркулирует как в тепловой сети, так и в отопительной системе.

Вследствие этого давление в местных системах отопления определяется режимом давлений в наружных тепловых сетях, что приводит к ограничению пределов допустимого давления в тепловых сетях, так как высокое давление, необходимое для транспорта теплоносителя к конечным потребителям, опасно для отопительных приборов.

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

Таблица 4. Основные характеристики тепловых сетей ИТЭ (часть 1).

№ п/п	ТСО	Котельная	Тепловые сети по отношению к источнику тепловой энергии (ИТЭ)	По способу обеспечения потребителей ТЭ	
				По ступеням	По контурам
1	ГП КК "ЦРКК"	котельная ЕПНД	Изолированная	Одноступенчатая	Двухконтурная
2	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	мкрА	Изолированная	Одноступенчатая	Двухконтурная
3	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 10	Изолированная	Многоступенчатая	Двухконтурная.
4	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 9	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная
5	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 6	Изолированная	Одноступенчатая	Двухконтурная
6	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 8	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная
7	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 4	Изолированная	Многоступенчатая	Двухконтурная.
8	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 2	Изолированная, в м-не Строитель до ЦТП по ул. Дорожная, 1Г.	Одноступенчатая. <u>В м-не Строитель до ЦТП по ул. Дорожная, 1Г.</u>	Двухконтурная
			Совместная работа на потребителей южной части г. Лесосибирск	Многоступенчатая. <u>В южной части г. Лесосибирск, за исключением м- н Строитель.</u>	
9	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	ДКВР		Одноступенчатая	Двухконтурная
10	ООО «ЖКХ ЛДК №1»	ЛДК-1			Многоступенчатая. <u>В южной части г. Лесосибирск, за исключением м- н Полянка и сетей ОАО "ЛДК №1"</u>
			Изолированная, в м-не Полянка	Одноступенчатая, <u>в м-н Полянка и потребителей ОАО "ЛДК №1"</u>	
11	ООО «МКУ»	котельная МКУ-3	Изолированная	Одноступенчатая	Двухконтурная
12	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 1 Стрелка	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная
13	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 2 Стрелка	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная
14	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 3 Стрелка	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная
15	АО «ЕСПК»	котельная ЕСПК	Изолированная	Одноступенчатая	Одноконтурная

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

Таблица 5. Основные характеристики тепловых сетей ИТЭ (часть 2).

№ п/п	ТСО	Котельная	Тепловые сети по способу подачи воды на ГВС	Тепловые сети по количеству трубопроводов		Тепловые сети по способу построения	
				Сети отопления	Сети ГВС	Сети отопления	Сети ГВС
1	ГП КК "ЦРКК"	котельная ЕПНД	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
2	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	мкрА	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
3	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 10	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
4	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 9	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
5	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 6	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
6	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 8	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
7	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 4	Закрытая, в мкр. 5, 9 г. Лесосибирск	четырёхтрубная		радиальная	радиальная
			Открытая, кроме мкр. 5, 9 г. Лесосибирск	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
8	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	№ 2	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная радиальная	сети ГВС не выделены
9	МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	ДКВР	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
10	ООО «ЖКХ ЛДК №1»	ЛДК-1	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
11	ООО «МКУ»	котельная МКУ-3	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
12	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 1 Стрелка	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
13	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 2 Стрелка	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
14	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№ 3 Стрелка	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
15	МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	Базы	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены
16	АО «ЕСПК»	котельная ЕСПК	Открытая	двухтрубная	сети ГВС не выделены	радиальная	сети ГВС не выделены

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

Таблица 6. Состав тепловых сетей МО г. «Лесосибирск в привязке к ИТЭ.

Организация	Котельная	Длина сетей, м	ЦТП	НС	ТК	ОТВ	Материальная характеристика тепловых сетей, м2	Объем тепловых сетей, м3
ГП КК "ЦРКК"	Котельная ЕПНД	900	0	0	15	5	168,798	12,28
МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	мкрА	28 036	0	1	566	309	7 420,222	810,447
	№10	23 709	1	1	384	192	7 939,909	1 369,24
	№9	2 455	0	0	12	80	543,093	50,138
	№6	8 065	0	0	280	18	1 666,63	154,241
	№8	369	0	0	7	0	88,912	7,7547
	№4	29 282	2	0	540	29	9 557,949	1781,868
	№2	7 466	1	0	188	12	2 510,004	432,213
	ДКВР	8 987	0	0	204	9	3 316,545	578,334
ООО «ЖКХ ЛДК №1»	ЛДК-1	14 712	0	1	255	46	5 047,842	865,655
ООО «МКУ»	Котельная МКУ-3	1 869	0	0	64	2	414,141	41,981
Итого по г. Лесосибирск		125 850	4	3	2 515	702	1 215	6 104
МУП «ЖКХ №5 СТРЕЛКА»	№1 Стрелка	4 476,70	0	0	122	6	915,443	76,75
	№2 Стрелка	2 573,70	0	0	79	14	346,034	17,169
	№3 Стрелка	3 660,10	0	0	71	30	686,917	52,535
	База	142	0	0	0	4	23,082	1,418
ОАО «ЕСПК»	Котельная ЕСПК	1 561	0	0	10	43	276,678	19,466
Итого по пгт. Стрелка		12 414	0	0	282	97	2 248	167
Итого по МО "г. Лесосибирск"		138 264	4	3	2 797	799	3 463	6 271

Настоящей актуализацией «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года» был скорректирован перспективный вариант мастер план «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года», разработанный в 2013 и 2018 годах, предусматривающий следующее:

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

➤ 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».

➤ 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»;

➤ Реконструкция и капитальный ремонт тепловых сетей источников тепловой энергии.

Финансовые затраты на мероприятия на тепловых сетях мастер-плана выглядят следующим образом:

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

Таблица 7. 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
		Привлекаемые 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, формируемой 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	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>	170 280,70				170 280,70
3	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			111 918,54		111 918,54
4	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		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	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>	36 722,00				36 722,00
7	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			94 644,27		94 644,27
8	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		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	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>	107 000,00				107 000,00
11	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>			9 798,19		9 798,19
12	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		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	<i>Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей</i>					0,00
15	<i>Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них</i>	16 899,22		32 196,11		49 095,34
16	<i>Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них</i>		8 097,27		36 883,10	44 980,37
17	Тепловые сети МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» котельной № 8	0,00	370,46	1 473,02	1 687,46	3 530,94

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

18	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
19	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			1 473,02		1 473,02
20	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
23	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			84 912,34		84 912,34
24	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
27	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			29 804,95		29 804,95
28	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
31	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			35 877,07		35 877,07
32	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
35	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			58 729,27		58 729,27
36	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
39	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них			7 460,92		7 460,92
40	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
43	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них					0,00
44	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		6 774,90		16 652,18	23 427,08
45	Тепловые сети МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» котельной №2	0,00	3 894,96	0,00	9 573,51	13 468,47

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

46	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей					0,00
47	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них					0,00
48	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей	6 940,61				6 940,61
51	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них					0,00
52	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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	Строительство магистрального трубопровода тепловых сетей	7 403,31				7 403,31
55	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них					0,00
56	Капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования на них		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

2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Дефицит располагаемой мощности источников тепловой энергии ТСО, участвующих в центральном теплоснабжении потребителей МО «г. Лесосибирск», прослеживается в рамках анализа уровня технических ограничений источников тепловой энергии.

Технические ограничения источников тепловой энергии обусловлено, в том числе старением используемого основного технологического оборудования, а именно котельного оборудования, как основного элемента источников тепловой энергии в МО «г. Лесосибирск».

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

Для котельных мркА и №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» прогноз дефицита резерва располагаемой мощности до 2028 года может быть следующим:

Таблица 8. Прогноз располагаемой мощности для котельной мркА МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».

№	Тип котла	Тип котла по виду теплоносителя	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Параметры на начало 2020 год			Параметры на начало 2028 год		
					Возраст, лет	Ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Возраст, лет	Возможные ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час
1	ДКВр 10/13	паровой, в водогрейном режиме	2004	6	16	18	54	20	40	32
3	ДКВр 10/13	паровой, в водогрейном режиме	2003	6	17			21		
4	КВ-ТС-20	водогрейный	1984	20	36			40		
5	КВ-ТС-20	водогрейный	1993	20	27			31		
6	КВ-ТС-20	водогрейный	1993	20	27			31		

При существующей схеме работы котельной на изолированную тепловую нагрузку в п. Новоенисейск максимальный уровень нагрузки на коллекторах котельной, с учётом прироста на 2028 год составит 26,7 Гкал/час. С учетом потерь тепловой мощности на СН котельной можно прогнозировать, что тенденция прироста технологических ограничений и, как следствие дефицита резерва располагаемой мощности к 2028 году могут быть критичными для работы котельной мркА МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».

Таблица 9. Прогноз располагаемой мощности для котельной №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».

№	Тип котла	Тип котла по виду теплоносителя	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Параметры на начало 2020 год			Параметры на начало 2028 год		
					Возраст, лет	Ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Возраст, лет	Возможные ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час
1	КВ-0,5	водогрейный	2000	0,5	20	0,63	1,37	24	1	1

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

2	КВ-0,5	водогрейный	2000	0,5	20			24		
3	КВс-1,12	водогрейный	2010	1,0	10			14		

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

При существующей схеме работы котельной на изолированную тепловую нагрузку в п. Колесников максимальный уровень нагрузки на коллекторах котельной, с учётом прироста на 2028 год составит 0,6 Гкал/час. С учетом потерь тепловой мощности на СН котельной можно прогнозировать, что тенденция прироста технологических ограничений и, как следствие дефицита резерва располагаемой мощности к 2028 году могут быть критичными для работы котельной №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».

Настоящей актуализацией «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года» был скорректирован перспективный вариант мастер план «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года», разработанный в 2013 и 2018 годах, предусматривающий следующее по недопущению дефицита располагаемой мощности на котельных мкрА и №9 МУП "ЖКХ Лесосибирск" к 2028 году, в том числе:

а. 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»;

б. Строительстве магистральных сетей отопления от котельной №4 МУП "ЖКХ Лесосибирск" до головного участка тепловых сетей котельной №6 МУП "ЖКХ Лесосибирск", с параметрами:

- Перекладка тепловой сети котельной №4 между тепловыми камерами ТК-К4-4 и ТК-К4-4/1 с увеличением диаметра с 150мм на 300мм подземной прокладки протяжённостью 102м;

- строительство магистральных сетей отопления от тепловой камеры ТК-К4-4/1 (располагается в районе ул. Баумана, 11) до предполагаемой тепловой камеры в районе ул. Баумана, 1А, ориентировочной протяжённостью 380м, диаметром 300мм;

- строительство магистральных сетей отопления надземной прокладки от тепловой камеры в районе ул. Баумана, 1А до существующей тепловой камеры ТК-К6-52 протяжённостью 150 м диаметром 300мм;

- строительство тепловой сети от котельной №4 «Районная» до ЦТП ул. 60 лет ВЛКСМ с устройством двух промежуточных ЦТП;

- Перекладка тепловых сетей надземной прокладки от тепловой камеры ТК-К6-52 до ТК-К6-48 по ул. Геофизиков (наземной прокладки) с диаметра 200мм на диаметр 300мм общей протяжённостью 309 метров;

с. Строительстве магистральных сетей отопления от котельной №10 МУП "ЖКХ Лесосибирск" до предлагаемой к строительству насосной станции, с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от тепловой камеры ТК-М-№1-2 (располагается в районе проезда с ул. Восстания к котельной №10) тепловой сети котельной №10 до предлагаемой к строительству насосной станции в районе по ул. Енисейская на отвороте автомобильной дороги на п. Колесникова (ул. Енисейская, 23Б) диаметром 400 мм протяженностью 1,25 км;

- Способ прокладки – наземный;

- Маршрутом: от тепловой камеры ТК-К-1 по ул. Восстания в направлении ул. Енисейска; по ул. Енисейская до отворота на п. Колесникова (ул. Енисейская, 23Б).

Строительство предлагаемого участка в купе со строительством предлагаемой насосной станции в районе ул. Енисейская, 23Б позволит обеспечить единый вывод до места распределения нагрузки в район п. Колесников и в район п. Новоенисейск.

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

d. Строительстве магистральных сетей отопления от предлагаемой к строительству насосной станции для модернизированной котельной №10 МУП "ЖКХ Лесосибирск" до головного участка тепловых сетей котельной №9 МУП "ЖКХ Лесосибирск", с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от предлагаемой к строительству насосной станции в районе ул. Енисейская, 23Б до тепловой камеры ТК-К-1 тепловых сетей котельной №9 ориентировочным диаметром 200мм и ориентировочной протяженностью 6,75 км,
- Способ прокладки – наземный;
- Маршрут: от предлагаемой к строительству насосной станции по ул. Енисейская до отворота на п. Колесникова (ул. Енисейская, 23Б), вдоль а/дороги в п. Колесниково, мимо КОС, мимо ж/района Недолгий, по ул. Киевская в п. Колесниково до тепловой камеры ТК-К-1 в районе котельной №9 по ул. Подгорная, 15/1 п. Колесниково.

Прокладка данных магистральных сетей отопления позволит, в перспективе решить вопрос не только со строительством системы центрального теплоснабжения в жилом районе Недолгий (что повысит окупаемость строительства данной тепловой магистральной сети), но также обеспечить тепловой энергией запланированные к расширению КОС в р-не р. Боровая.

e. Строительстве магистральных сетей отопления от предлагаемой к строительству насосной станции для модернизированной котельной №10 МУП "ЖКХ Лесосибирск" до головного участка тепловых сетей котельной мкрА МУП "ЖКХ Лесосибирск", с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от предлагаемой к строительству насосной станции в районе ул. Енисейская, 23Б до головного участка тепловых сетей котельной мкрА (на территории котельной №10 п. Новоенисейск, 6й квартал, 4), ориентировочным диаметром 400мм и ориентировочной протяженностью 6,75 км.
- Способ прокладки – наземный;
- Маршрут: от головного участка тепловых сетей котельной мкрА вдоль жилых домов 6го квартала до выхода на трассу 04К-044, вдоль трассы 04К-044 до ул. Енисейская, по ул. Енисейская до предлагаемой к строительству насосной станции по ул. Енисейская до отворота на п. Колесникова (ул. Енисейская, 23Б).

Строительство данных магистральных сетей позволит в перспективе подключить к системе центрального теплоснабжения промышленных потребителей по ул. Северный промышленный узел, включая Рыбный завод, Новоенисейское РСУ, Лесосибирский автодор, Лесосибирский порт и другие.

f. 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» с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от тепловой камеры ТК-С-3.26/1 тепловых сетей котельной №3 (в районе д/с №1 «Росток» по ул. Проточная) к головному участку тепловых сетей котельной База (ОТВ-000119), диаметром 200мм и ориентировочной протяженностью 0,8км вдоль ул. Проточная;
- Способ прокладки – подземный.

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

г. Строительство магистральных сетей отопления от котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» до головного участка тепловых сетей котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК» с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от тепловой камеры ТК-С-3.12 тепловых сетей котельной №3 (в районе ул. Первомайская, 17А) до тепловой камеры ТК-ЕН-2 тепловых сетей котельной ЕСПК (в районе ул. Рейдовая, 8), диаметром 200мм и ориентировочной протяженностью 0,75 км вдоль ул. Рейдовая;
- Способ прокладки – подземный.

Все перечисленные мероприятия направлены на реализацию скорректированного мастер плана 2013 года «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года».

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

Для котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» прогноз дефицита резерва располагаемой мощности до 2028 года может быть следующим:

Таблица 10. Прогноз располагаемой мощности для котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»

№ котла	Тип котла	Тип котла по виду теплоносителя	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Параметры на начало 2020 год			Параметры на начало 2028 год		
					Возраст, лет	Ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Возраст, лет	Возможные ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час
1	КВ-5-ФС СЦМЭР	водогрейный	2002	5,0	18	2,5	7,5	22	4	6,0
2	КВ-РК-5 СЦМЭР	водогрейный	2003	5,0	17			21		

При существующей схеме работы котельной на изолированную тепловую нагрузку в п. Геофизиков максимальный уровень нагрузки на коллекторах котельной, с учётом прироста на 2028 год составит 3,8 Гкал/час. С учетом потерь тепловой мощности на СН котельной можно прогнозировать, что тенденция прироста технологических ограничений и, как следствие дефицита резерва располагаемой мощности к 2028 году могут быть критичными для работы котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска».

Настоящей актуализацией «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года» был скорректирован перспективный вариант мастер план «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года», разработанный в 2013 и 2018 годах, предусматривающий следующее по недопущению дефицита располагаемой мощности на котельных №6 МУП "ЖКХ Лесосибирск" к 2028 году, в том числе:

- h. 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»;
- i. Строительстве магистральных сетей отопления от котельной №4 МУП "ЖКХ Лесосибирск" до головного участка тепловых сетей котельной №6 МУП "ЖКХ Лесосибирск", с параметрами:
 - Перекладка тепловой сети котельной №4 между тепловыми камерами ТК-К4-4 и ТК-К4-4/1 с увеличением диаметра с 150мм на 300мм подземной прокладки протяжённостью 102м;
 - строительство магистральных сетей отопления от тепловой камеры ТК-К4-4/1 (располагается в районе ул. Баумана, 11) до предполагаемой тепловой камеры в районе ул. Баумана, 1А, ориентировочной протяжённостью 380м, диаметром 300мм;
 - строительство магистральных сетей отопления надземной прокладки от тепловой камеры в районе ул. Баумана, 1А до существующей тепловой камеры ТК-К6-52 протяжённостью 150 м диаметром 300мм;

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

- Перекладка тепловых сетей надземной прокладки от тепловой камеры ТК-К6-52 до ТК-К6-48 по ул. Геофизиков (надземной прокладки) с диаметра 200мм на диаметр 300мм общей протяжённостью 309 метров;

Для котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК» прогноз дефицита резерва располагаемой мощности до 2028 года может быть следующим:

Таблица 11. Прогноз располагаемой мощности для котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК».

№ котла	Тип котла	Тип котла по виду теплоносителя	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Параметры на начало 2020 год			Параметры на начало 2028 год		
					Возраст, лет	Ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Возраст, лет	Возможные ограничения в выдаче мощности, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час
1	КВ-ТС, самодельный	водогрейный	1998	0,9	22	0,6	2,1	26	1	1,7
2	КВ-ТС, самодельный	водогрейный	1998	0,9	22			26		
3	КВ-ТС, самодельный	водогрейный	1998	0,9	22			26		

При существующей схеме работы котельной на изолированную тепловую нагрузку в п. Геофизиков максимальный уровень нагрузки на коллекторах котельной, с учётом прироста на 2028 год составит 0,9285 Гкал/час. С учетом потерь тепловой мощности на СН котельной можно прогнозировать, что тенденция прироста технологических ограничений и, как следствие дефицита резерва располагаемой мощности к 2028 году могут быть критичными для работы котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК».

Настоящей актуализацией «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года» был скорректирован перспективный вариант мастер план «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года», разработанный в 2013 и 2018 годах, предусматривающий следующее по недопущению дефицита располагаемой мощности на котельных №6 МУП "ЖКХ Лесосибирск" к 2028 году, в том числе:

j. 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» с параметрами:

- Строительство магистральных сетей от тепловой камеры ТК-С-3.26/1 тепловых сетей котельной №3 (в районе д/с №1 «Росток» по ул. Проточная) к головному участку тепловых сетей котельной База (ОТВ-000119), диаметром 200мм и ориентировочной протяженностью 0,8км вдоль ул. Проточная;

- Способ прокладки – подземный.

к. Строительство магистральных сетей отопления от котельной №3 Стрелка МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» до головного участка тепловых сетей котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК» с параметрами:

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

- Строительство магистральных сетей от тепловой камеры ТК-С-3.12 тепловых сетей котельной №3 (в районе ул. Первомайская, 17А) до тепловой камеры ТК-ЕН-2 тепловых сетей котельной ЕСПК (в районе ул. Рейдовая, 8), диаметром 200мм и ориентировочной протяженностью 0,75 км вдоль ул. Рейдовая;
- Способ прокладки – подземный.

3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. 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.

Строительство магистральных тепловых сетей отопления между котельными мкрА и №10 МУП «ЖКХ Лесосибирск», при условии реконструкции данных котельных в рамках мастер-плана, обеспечит сформировать единый комплекс тепловых сетей в пределах существующих зон действия котельных мкрА, №9 и №10 МУП «ЖКХ Лесосибирск» с единым температурным графиком, а также возможностью его поддержания и регулирования в круглогодичном режиме двумя котельными мкрА и №10 МУП «ЖКХ Лесосибирск» после 2024 года.

Строительство магистральных тепловых сетей отопления между котельными №6, №4 МУП «ЖКХ Лесосибирск», а также завершение работ по строительству магистральных тепловых сетей отопления между котельной №4 МУП «ЖКХ Лесосибирск» и общим теплосетевым комплексом котельных №2, ДКВР МУП «ЖКХ Лесосибирск» и котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ДЛК №1», при условии реконструкции данных котельных в рамках мастер-плана, позволит сформировать единый комплекс тепловых сетей в пределах существующих зон действия котельных №6, №4, №2, ДКВР МУП «ЖКХ Лесосибирск» и котельной ЛДК-1 ООО «ЖКХ ДЛК №1» с единым температурным графиком, а также возможностью его поддержания и регулирования в круглогодичном режиме двумя котельными ДКВР и №4 МУП «ЖКХ Лесосибирск» после 2024 года.

Строительство магистральных тепловых сетей отопления между котельными №3 и База МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка», а также между котельной №3 МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» и котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК», при условии реконструкции данных котельных в рамках мастер-плана, позволит сформировать единый комплекс тепловых сетей в пределах существующих зон действия котельных №3, База МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка» и котельной ЕСПК ОАО «ЕСПК» с единым температурным графиком, а также возможностью его поддержания и регулирования в круглогодичном режиме одной котельной №3 МУП «ПП ЖКХ № 5 Стрелка», после 2024 года.

4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Настоящей актуализацией «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года» был скорректирован перспективный вариант мастер план «Схема теплоснабжения МО «г. Лесосибирск» на 2013 – 2028 года», разработанный в 2013 и 2018 годах, предусматривающий следующие мероприятия, обеспечивающих нормативную надежность теплоснабжения потребителей:

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

Таблица 12. Мероприятия для обеспечения надежности тепловых сетей.

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки проведения работ	Ориентировочная стоимость работ, тыс. рублей	Источник финансирования мероприятий
1	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной мкрА МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	111 918,54	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
2	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №10 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	94 644,27	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
3	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №9 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	9 798,19	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
4	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №6 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	32 196,11	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
5	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №8 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	1 473,02	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
6	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №4 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	84 912,34	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
7	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной №2 МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	29 804,95	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
8	Реконструкция тепловых сетей и оборудования на них от котельной ДКВР МУП «ЖКХ г. Лесосибирска»	2024-2028	35 877,07	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
9	Реконструкция тепловых сетей МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» и оборудования на них от котельной ЛДК-1	2024-2028	58 729,27	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли
10	Реконструкция тепловых сетей МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» и оборудования на них от котельной МКУ-3	2024-2028	7 460,92	Средства инвестиционной программы предприятия, формируемой за счёт средств чистой прибыли

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