

Утверждена Распоряжением  
Министерства энергетики Московской области  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**городского округа город Лыткарино**  
**Московской области**  
**на период 2020-2038 гг.**

**(УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ)**

**Актуализация на 2023 год**

**СТС.ЛТКР.022.000.000**

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

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Глава городского округа город Лыткарино



\_\_\_\_\_ К.А. Кравцов

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАЗРАБОТЧИК**

Индивидуальный предприниматель



\_\_\_\_\_ А.В. Ратько

\_\_\_\_\_ 2022 г.

## Содержание

<b>Лист согласования с РСО .....</b>	<b>9</b>
<b>Введение .....</b>	<b>10</b>
<b>Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах г.о.г. Лыткарино .....</b>	<b>11</b>
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	11
1.1.1 Существующее положение.....	11
1.1.2 Реновация в г.о.г. Лыткарино.....	11
1.1.3 Новое многоэтажное жилищное строительство.....	18
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе.....	19
1.2.1 Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе.....	19
1.2.2 Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе.....	21
1.2.2.1 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по выданным техническим условиям ТСО.....	21
1.2.2.2 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по площадкам реновации г.о.г. Лыткарино.....	23
1.2.2.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по новому строительству в г.о.г. Лыткарино .....	25
1.2.2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) ...	26
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом ..... этапе .....	30
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	30
<b>Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....</b>	<b>34</b>
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	34
2.1.1 Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	34
2.1.2 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	39
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	41
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии .....	41
2.3.1 Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии .....	41
2.3.2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе .....	45
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.....	59

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	59
2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии .....	59
2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	59
2.8 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	59
2.9 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь .....	59
2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	60
2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности .....	60
2.12 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	60
2.13 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии в целом и по каждой системе отдельно .....	60
<b>Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....</b>	<b>64</b>
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	64
3.1.1 Существующие балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	64
3.1.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	66
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	80
3.2.1 Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) .....	80
3.2.2 Перспективные объемы аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой).....	80
<b>Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения .....</b>	<b>81</b>
4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского . округа.....	81
4.2 Описание развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения .	84
<b>Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии для каждого этапа.....</b>	<b>85</b>
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии .....	85
5.1.1 Строительство новой котельной для микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино .....	85
5.1.2 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2.....	85

5.1.3 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3 .....	86
5.1.4 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4 .....	86
5.2 Обоснования расчетов ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения .....	87
5.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	87
5.4 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, перевод источников теплоснабжения на природный или компилированный газ .....	87
5.4.1 Государственная программа МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» .....	87
5.4.2 Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на источниках МП «Лыткаринская теплосеть» .....	88
5.5 Предложения по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения .....	88
5.6 Предложения по подключению существующих потребителей к источникам централизованного теплоснабжения .....	88
5.7 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .	88
5.8 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	89
5.9 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	89
5.10 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	89
5.11 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения .....	89
5.12 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	90
5.13 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	92
<b>Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для каждого этапа....</b> .....	<b>93</b>
6.1 Предложения по строительству и реконструкции 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) ..... 93

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку ..... 93

6.2.1 Предложения по мероприятиям на тепловых сетях по выданным техническим условиям..... 93

6.2.2 Предложения по мероприятиям на тепловых сетях на площадках реновации и компенсации ..... 95

6.2.2.1 Общие положения ..... 95

6.2.2.2 Участок - ул. Первомайская, территория реновации и компенсации №1, ул. Коммунистическая территория реновации №4 ..... 95

6.2.2.3 Участок - территория реновации №2, ул. Ухтомская..... 99

6.2.2.4 Участок - территория реновации №3, ул. Спортивная..... 102

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения ..... 107

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных..... 107

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей..... 107

6.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..... 109

6.6.1 Инвестиционная программа МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы ..... 109

6.6.2 Государственная программа Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» ..... 111

6.6.2.1 Тепловые сети..... 111

6.6.2.2 ЦТП и другие мероприятия на тепловых сетях ..... 113

6.6.3 Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на тепловых сетях и ЦТП МП «Лыткаринская теплосеть» ..... 114

6.7 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций ..... 116

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения ..... 117**

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения ..... 117

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения..... 117

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы ..... 118**

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе ..... 118

8.1.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных годовых расходов основного вида топлива..... 118

8.1.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимально часовых расходов основного вида топлива для зимнего, переходного и летнего периодов ..... 124

8.1.3 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива .....	137
8.2 Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения .....	149
8.3 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	149
8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	149
8.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	149
8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа .....	149
<b>Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....</b>	<b>150</b>
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	150
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	155
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	159
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	159
9.5 Предложения по величине необходимых инвестиций по городскому округу.....	159
9.6 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	161
9.7 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	164
9.7.1 Мероприятия для повышения эффективности работы системы теплоснабжения за счет бюджетных средств .....	164
9.7.2 Мероприятия для повышения эффективности работы системы теплоснабжения за счет собственных средств МП «Лыткаринская теплосеть».....	164
9.8 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки .....	164
<b>Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....</b>	<b>166</b>
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	166
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	166
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	166
10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	167
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения.....	167
<b>Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....</b>	<b>169</b>

<b>Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....</b>	<b>171</b>
<b>Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения .....</b>	<b>172</b>
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии .....	172
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии ..	172
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	172
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения .....	173
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии .....	173
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	173
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	173
<b>Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения .....</b>	<b>174</b>
14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	174
14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	174
14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) .....	174
14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети .....	176
14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности.....	178
14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	182
14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа .....	184
14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	184
14.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	184

14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	184
14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) .....	186
14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей .....	189
14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии .....	191
<b>Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....</b>	<b>193</b>
15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	193
15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей .....	200



## Лист согласования с РСО

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Схема теплоснабжения городского округа  
город Лыткарино Московской области  
на период 2020-2038 гг. Актуализация на 2023 год

№ пп	Наименование РСО	ФИО	Личная подпись, Печать	Дата согласования	Замечания
1	МПП «Лыткаринская теплосеть»	Виноградова Татьяна Владимировна		06.06.2022	
2	АО «ТЭОС»	Монтегучев Александр Сергеевич		06.06.2022	
3	ООО «Тепло-сервис»	Коршунов Николай Николаевич		06.06.2022	
4	ФГУП ЦИАМ им. П.И. Баранова	Чернобаев Владимир Владимирович		06.06.2022	

## Введение

Схема теплоснабжения г.о.г. Лыткарино актуализирована на 2023 год по Договору №05/2022 от 17 мая 2022 года между МП «Лыткаринская теплосеть» и ИП Ратько Алексей Васильевич ОГРНИП 316784700214234, ИНН 784802159970.

22 февраля 2012 года принято Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

3 апреля 2018 г. принято Постановление Правительства РФ N 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации, которое определило новый порядок разработки и утверждения актуализированных и вновь разрабатываемых схем теплоснабжения. Настоящее постановление вступило в силу с 1 августа 2018 г.

5 марта 2019 г. приказом Министерства энергетики РФ «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» утверждены Методические указания по разработке схем теплоснабжения.

16 марта 2019 г. принято Постановление Правительства РФ N 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения».

Органы местного самоуправления г.о.г. Лыткарино не могут обратиться в Правительство Российской Федерации об отнесении городского округа к ценовой зоне теплоснабжения по причине отсутствия критерия 2 (в соответствии с статьей 23.3 ФЗ №190-ФЗ от 27.07.2010 (Пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)). Следовательно, **требования Постановления Правительства РФ N 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения» на г.о.г. Лыткарино не распространяются.**

Схема теплоснабжения г.о.г. Лыткарино разрабатывается в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ N 405 от 3 апреля 2018 г. «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

За базовый год принят 2021 год.

## **Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах г.о.г. Лыткарино**

### **1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

#### **1.1.1 Существующее положение**

Жилая застройка г.о.г. Лыткарино состоит в основном из многоквартирных жилых домов. Жилищный фонд г.о.г. Лыткарино насчитывает, по данным Администрации, 1209,85 тыс. кв. м. общей площади.

Общая площадь многоквартирных жилых домов составляет 1205,05 тыс. кв. м. В многоквартирной жилой застройке проживает 57,794 тыс. чел. Средняя жилищная обеспеченность населения, проживающего в городском округе, составляет 20,9 кв. м/чел, что намного ниже прогнозируемых показателей жилищной обеспеченности, указанных в Схеме территориального планирования Московской области на 2020 год (33-35 м<sup>2</sup>/чел.) и превышают прогнозируемый показатель жилищной обеспеченности по устойчивым системам расселения на 2020 год (24 м<sup>2</sup>/чел.).

Общая площадь индивидуальной жилой застройки по данным Администрации г.о.г. Лыткарино составляет 4,8 тыс. кв. м. В индивидуальной жилой застройке проживает 0,152 тыс. чел.

#### **1.1.2 Реновация в г.о.г. Лыткарино**

Карта реновации в г.о.г. Лыткарино представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. Карта реновации в г.о.г. Лыткарино**

Данные по прогнозу приростов и убыли строительных фондов на площадках реновации и компенсации сведены в таблицу 1. Всего должно быть освоено 20,72 га ЗУ. Новое население составит 8538 чел. Площадь новой жилой застройки составит 341,5 тыс. м<sup>2</sup>, снос МКД составит 36,48 м<sup>2</sup>, зданий, не относящихся к МКД – 2,31 м<sup>2</sup>.

Ниже приведен перечень объектов капитального строительства из Генерального плана г.о.г. Лыткарино, которые учтены в площадках реновации и компенсации:

1. Многоквартирный дом с просроченными ДДУ по адресу: Московская область, г. Лыткарино, ул. Набережная (к.н.з.у. 50:53:0000000:6249) учтен в территории компенсации №4 по ул. Набережная.

Таблица 1. Данные по прогнозу приростов и убыли строительных фондов на площадках реновации и компенсации

Расположение площадки под реновацию/компенсацию	Площадь ЗУ, га	Население (новое), чел	Площадь новой застройки, тыс. м <sup>2</sup>	Площадь сносимой застройки МКД, тыс. м <sup>2</sup>	Площадь сносимой застройки не относящийся к МКД, тыс. м <sup>2</sup>	Предполагаемый срок ввода в эксплуатацию, год
ул. Комсомольская (Участок ул. Первомайская, территория компенсации №1)	0,77	433	17,30	0,00	0,00	2027
Участок ул. Ленина, территория компенсации №2	3,00	1275	51,00	0,00	0,00	2025
Участок ул. Лесная, территория компенсации №3	2,60	1105	44,20	0,00	0,00	2025
Участок ул. Набережная, территория компенсации №4	2,80	1115	44,60	0,00	0,00	2028
Участок ул. Первомайская, территория реновации №1	1,61	647	25,90	6,00	0,00	2027
Участок ул. Ухтомского, территория реновации №2	2,02	817	32,70	12,73	0,00	2025
Участок ул. Спортивная, территория реновации №3	6,14	2428	97,10	14,25	2,31	2024
Участок ул. Коммунистическая территория реновации №4	1,78	718	28,70	3,50	0,00	2028
<b>Всего компенсация</b>	<b>9,17</b>	<b>3928,00</b>	<b>157,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Всего реновация</b>	<b>11,55</b>	<b>4610,00</b>	<b>184,40</b>	<b>36,48</b>	<b>2,31</b>	
<b>Итого</b>	<b>20,72</b>	<b>8538,00</b>	<b>341,50</b>	<b>36,48</b>	<b>2,31</b>	



Сведения по каждому участку представлены на рисунках 2-10.

**Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. ПЕРВОМАЙСКАЯ, ТЕРРИТОРИЯ КОМПЕНСАЦИИ № 1**



Площадь участка	0,77 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
0,77 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	13,8	17,3
<b>Площадь квартир, тыс. кв. м</b>	<b>9,7</b>	<b>12,1</b>
Население, чел	345	433
ДОУ, мест	22	28
СОШ, мест	45	55
Поликлиника, пос./см	6	8
Парковки всего, м/мест	145	154
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

**Рисунок 2. Участок ул. Комсомольская (ул. Первомайская, территория компенсации №1)**

**Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. ЛЕНИНА ТЕРРИТОРИЯ КОМПЕНСАЦИИ № 2**



Площадь участка	3 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
3 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	42,3	51,0
<b>Площадь квартир, тыс. кв. м</b>	<b>29,6</b>	<b>35,7</b>
Население, чел	1057	1275
ДОУ, мест	69	83
СОШ, мест	137	161
Поликлиника, пос./см	19	22
Парковки всего, м/мест	444	454
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

**Рисунок 3. Участок ул. Ленина, территория компенсации №2**

Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. ЛЕСНАЯ ТЕРРИТОРИЯ КОМПЕНСАЦИИ № 3



Площадь участка	2,6 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
2,6 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	36,4	44,2
<b>Площадь квартир, тыс. кв. м</b>	<b>25,5</b>	<b>30,9</b>
Население, чел	909	1105
ДОУ, мест	59	72
СОШ, мест	118	139
Поликлиника, пос./см	16	19
Парковки всего, м/мест	382	393
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

Рисунок 4. Участок ул. Лесная, территория компенсации №3

Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. НАБЕРЕЖНАЯ ТЕРРИТОРИЯ КОМПЕНСАЦИИ № 4



Площадь участка	2,8 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 23 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
2,8 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	37,3	44,6
<b>Площадь квартир, тыс. кв. м</b>	<b>26,1</b>	<b>31,2</b>
Население, чел	931	1115
ДОУ, мест	61	72
СОШ, мест	121	140
Поликлиника, пос./см	16	20
Парковки всего, м/мест	391	397
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

Рисунок 5. Участок ул. Набережная, территория компенсации №4



### Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. ПЕРВОМАЙСКАЯ, ТЕРРИТОРИЯ РЕНОВАЦИИ № 1



**Снос и расселение:**  
- 11 МКД (баракы, малоэтажки, иные площадью 6 тыс. кв. м. (с коэф. 1,3)  
- 131 семей

Площадь участка	1,61 га
Собственник	МО
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км

ТЭП	РНП	РНП
1,61 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	20,7	25,9
Площадь квартир, тыс. кв. м	14,5	18,1
Население, чел	519	647
ДОУ, мест	34	42
СОШ, мест	70	82
Поликлиника, пос./см	9	11
Парковки всего, м/мест	218	230
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	6

Рисунок 6. Участок ул. Первомайская, территория реновации №1

### Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. УХТОМСКОГО, ТЕРРИТОРИЯ РЕНОВАЦИИ № 2



**Снос и расселение:**  
- 10 МКД (малоэтажки 12,73 тыс. кв. м. (с коэф. 1,3)  
- 166 семей

Площадь участка	2,02 га
Собственник	МО
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км

ТЭП	РНП	РНП
2,02 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	26,1	32,7
Площадь квартир, тыс. кв. м	18,3	22,9
Население, чел	654	817
ДОУ, мест	42	53
СОШ, мест	85	103
Поликлиника, пос./см	11	14
Парковки всего, м/мест	275	291
<b>Доходность кейса</b>		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

Рисунок 7. Участок ул. Ухтомского, территория реновации №2

Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. СПОРТИВНАЯ, ТЕРРИТОРИЯ РЕНОВАЦИИ № 3

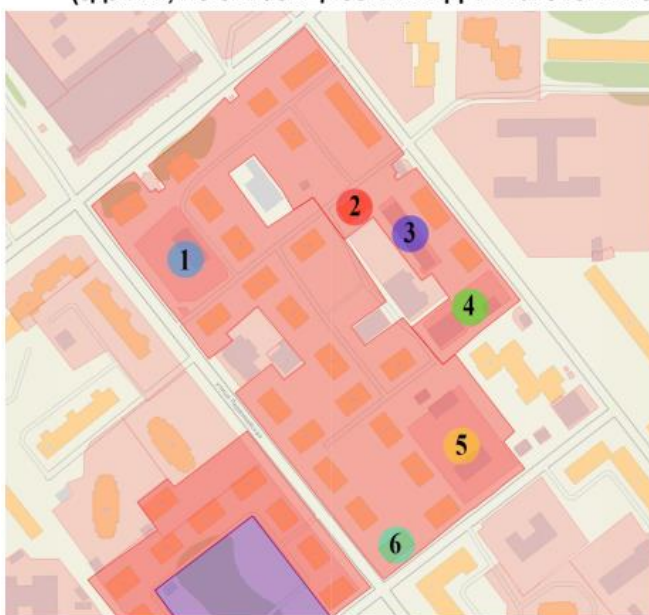


Снос и расселение:  
- 24 МКД (бараки, малозатжки, иные площадью 14,25 тыс. кв. м. (с коэф. 1,3)  
- 287 семей

Площадь участка	6,14 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
6,02 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	77,9	97,1
Площадь квартир, тыс. кв. м	54,5	68,0
Население, чел	1947	2428
ДОУ, мест	127	158
СОШ, мест	263	306
Поликлиника, пос./см	34	42
Парковки всего, м/мест	818	864
Доходность кейса		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

Рисунок 8. Участок ул. Спортивная, территория реновации №3

Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. СПОРТИВНАЯ, ТЕРРИТОРИЯ РЕНОВАЦИИ № 3  
(здания, не относящиеся к МКД и включенные в территорию реновации)



- 1 - Центр социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов - отделение дневного пребывания (ул.Первомайская, д.34), ветхое здание, 2-х этажное, общая площадь 515 кв.м., собственность муниципального образования.
- 2 - МП «Водоканал» (ул.Спортивная, д.29), ветхое здание, 2-х этажное, общая площадь 447,3 кв.м., собственность муниципального образования.
- 3 - Мастерские МП «Лыткаринская теплосеть» (ул.Спортивная), ветхое здание, 2-х этажное, собственность муниципального образования.
- 4 - АО «Мособлэнерго», Домодедовский филиал, Лыткаринский отдел (ул.Спортивная, д.19а), ветхое здание, 2-х этажное, общая площадь ок. 450 кв.м., собственность муниципального образования.
- 5 - Станция скорой медицинской помощи (ул. Комсомольская, д.6), ветхое здание, 2-х этажное, общая площадь ок. 450 кв.м., собственность муниципального образования.
- 6 - Нежилое здание для размещения муниципальных учреждений (ул.Первомайская, д.20/10), ветхое здание, 2-х этажное, общая площадь ок. 450 кв.м., собственность муниципального образования.

Учреждения, расположенные в существующих ветхих нежилых зданиях, будут размещены во встроенно-пристроенных помещениях первых этажей многоквартирных домов, построенных в рамках реновации.

Рисунок 9. Участок ул. Спортивная, территория реновации №3 (не относящиеся к МКД)



#### Г.О. ЛЫТКАРИНО, УЛ. КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ТЕРРИТОРИЯ РЕНОВАЦИИ № 4



**Снос и расселение:**

- 7 МКД (малозатжки площадью 3,5 тыс. кв. м (с коэф. 1,3)  
- 68 семей

Площадь участка	1,78 га	
Собственник	МО	
Характеристики	Расстояние до МКАД – 21 км	
ТЭП	РНГП	РНГП
1,78 га		
Плотность застройки, тыс. кв.м / га	19,9	25
Суммарная поэтажная в г.н.с., тыс. кв.м	23,0	28,7
Площадь квартир, тыс. кв. м	16,1	20,1
Население, чел	575	718
ДОУ, мест	37	47
СОШ, мест	78	91
Поликлиника, пос./см	10	13
Парковки всего, м/мест	242	256
Доходность кейса		
Стоимость кв.м жилья, тыс. руб.	85 000	

Рисунок 10. Участок ул. Коммунистическая территория реновации №4

### 1.1.3 Новое многоэтажное жилищное строительство

Также на свободных территориях в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино планируется новое многоэтажное жилищное строительство. Ввод 1 очереди запланирован на 2029 год. Ввод 2 очереди на конец рассматриваемого периода – 2035 год. Расположение нового микрорайона на карте города представлено на рисунке 11.

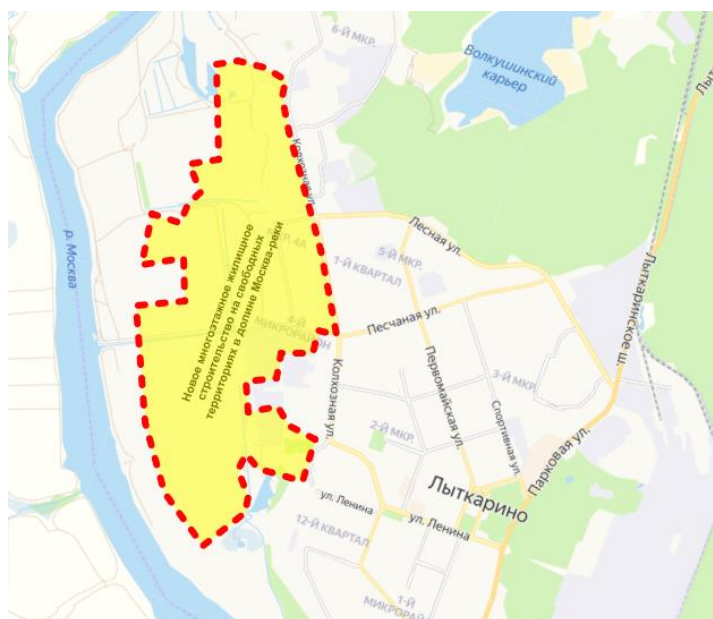


Рисунок 11. Расположение нового микрорайона на карте города

Ниже приведен перечень объектов капитального строительства из Генерального плана г.о.г. Лыткарино, которые уже введены в эксплуатацию:



1. ЖК «Центральный», застройщик: ООО «Славянское Подворье-Л» по адресу: г. Лыткарино, ул. Ленина, корп.3, (к.н.з.у. 50:53:0020107:14) подключен к тепловым сетям МП «Лыткаринская теплосеть» котельная АО «ЛЗОС» в 2018 году.

## **1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе**

### **1.2.1 Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе**

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 03.04.2018 №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

*«...ж) "элемент территориального деления " - территория поселения, городского округа или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;*

*з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения...».*

Расчетными элементами территориального деления принята территория городского округа.

Значения, существующих расчетных тепловых нагрузок потребителей по источникам тепловой энергии г.о.г. Лыткарино представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Значения, существующих расчетных тепловых нагрузок потребителей по источникам тепловой энергии г.о.г. Лыткарино**

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная расчетная нагрузка, Гкал/ч
<b>МП «Лыткаринская теплосеть»</b>						
1	Котельная №1	81,360	4,42	85,780	22,620	<b>108,4</b>
2	Котельная №2	0,455	0	0,455	0,000	<b>0,455</b>
3	Котельная №3	3,452	0	3,452	1,879	<b>5,330</b>
4	Котельная №4	1,581	0	1,581	0,281	<b>1,862</b>
5	Котельная №5	1,078	0,03	1,108	0,192	<b>1,3</b>
6	Котельная №6	3,466	0	3,466	0,246	<b>3,712</b>
7	Котельная АО «ЛЗОС»	21,940	2,13	24,070	5,040	<b>29,110</b>
<b>Итого по МП «Лыткаринская теплосеть»</b>		<b>113,332</b>	<b>6,58</b>	<b>119,912</b>	<b>30,258</b>	<b>150,169</b>
<b>Ведомственные ТСО</b>						
8	Котельная ООО «Тепло-сервис»	2,735	0	2,735	0,965	3,70
9	Котельная "НИЦ ЦИАМ"	11,150	0	11,150	0	11,15
<b>ВСЕГО по ведомственным ТСО</b>		<b>13,89</b>	<b>0</b>	<b>13,89</b>	<b>0,97</b>	<b>14,85</b>
<b>ВСЕГО по г.о.г. Лыткарино</b>		<b>127,22</b>	<b>6,58</b>	<b>133,80</b>	<b>31,22</b>	<b>165,02</b>

## **1.2.2 Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе**

### **1.2.2.1 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по выданным техническим условиям ТСО**

За 2020-2021 год к тепловым сетям МП «Лыткаринская теплосеть» были подключены следующие потребители, ТУ которых были представлены в предыдущей версии схемы теплоснабжения:

- ТУ № 6-20Т – Манукян С.Ш (2020 год);
- ТУ № 20-21Т – Вадан А.В (2020 год);
- ТУ № 8-19Т – ООО «ТКС РИЭЛТИ» м-н 4а дом. 32 (2021 год);
- ТУ № 9-19Т – ООО «ТКС РИЭЛТИ» м-н 4а дом. 33 (2021 год).

ТУ № 10-20Т ООО «САМПО Девелопмент» и ТУ № 3-13Т ЖК Президентский ООО «Реконструкция» исключаются из схемы теплоснабжения из-за окончания срока действия ТУ и фактической заморозки строительства.

В текущей актуализации рассматриваются следующие ТУ, выданные МП «Лыткаринская теплосеть»:

1. ТУ № 5-19Т - Реконструкция здания МС(К)ОУ специальной (коррекционной) общеобразовательной школы № 8 для детей с ОВЗ на 216 мест по адресу: Московская область, г.о.г. Лыткарино, ул. Пионерская, д. 12а (к.н.з.у. 50:53:0010106:1018). Планируемый год ввода перенесен на 2024 год. – объект Генерального плана г.о.г. Лыткарино.

2. ТУ № 15-18Т МП «Водоканал» перенесен на 2023 год.

3. ТУ № 10-19Т – ООО «ТКС РИЭЛТИ» планируется на 2023 год.

Данные представлены в таблице 3.

Общая подключаемая нагрузка по ТУ к тепловым сетям МП «Лыткаринская теплосеть» составит 5,18 Гкал/час, в том числе:

- 4,13 Гкал/час – отопление,
- 0,64 Гкал/час – вентиляция,
- 0,404 – ГВС.

**Таблица 3. Данные технических условий на подключение перспективных потребителей МП «Лыткаринская теплосеть»**

Название ТУ	Номер ТУ	Адрес	Год	Отопление, Гкал/час	Вентиляция, Гкал/час	ГВС, Гкал/час	Всего, Гкал/час
ТУ ООО "ТКС РИЭЛТИ"	ТУ№ 10-19Т	мкр. 6 Петровское	2023	1,5353	0,3071	0,2047	2,0470
МП «Водоканал»	ТУ№ 15-18Т	ул. Парковая	2023	1,8	0	0	1,8000
ТУ Реконструкция здания МС(К)ОУ специальной (коррекционной) общеобразовательной школы № 8 для детей с ОВЗ на 216 мест	ТУ №5-19Т	ул. Пионерская, д. 12а	2024	0,800	0,333	0,200	1,3330
<b>Всего по выданным ТУ</b>				<b>4,1351</b>	<b>0,6403</b>	<b>0,4047</b>	<b>5,1800</b>

### **1.2.2.2 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по площадкам реновации г.о.г. Лыткарино**

#### **Приростов объемов потребления тепловой энергии**

Учреждения и объекты общественно-деловой застройки на площадках реновации и компенсации будут расположены во встроенно-пристроенных помещениях первых этажей. Исходя из этого для прогноза приростов объемов потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции используем актуализированную версию СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 как для жилой застройки. Этажность по всем районам принимаем от 11 до 14 этажей.

Для зданий с этажностью от 11 до 14 этажей для постройки после 2015 года удельный расход составляет 37 Вт/м<sup>2</sup>. Примем запас к удельному расходу – плюс 15% на непредвиденные изменения в проектах и ОДЗ на первых этажах зданий.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии на ГВС определяем из прогнозируемого количества жителей по норме расхода горячей воды 105 л/сут. на одного жителя.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии по площадкам реновации и компенсации по видам потребления представлены в таблице 4.



Таблица 4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии по площадкам реновации по видам потребления

Расположение площадки под реновацию/компенсацию	Площадь новой застройки, тыс. м <sup>2</sup>	Прогноз нагрузки на отопление и вентиляцию, Гкал/час	Население (новое), чел	Прогноз нагрузок на ГВС, Гкал/час	Зона действия ближайшего источника теплоснабжения	Предполагаемый срок проектных работ, год	Предполагаемый срок строительных работ, год	Предполагаемый срок ввода в эксплуатацию, год
Участок ул. Первомайская, территория компенсации №1	17,30	0,63	433	0,11	Котельная №1	2025	2026	2027
Участок ул. Ленина, территория компенсации №2	51,00	1,87	1275	0,33	Котельная №1	2023	2024	2025
Участок ул. Лесная, территория компенсации №3	44,20	1,62	1105	0,29	Котельная №1	2024	2025	2026
Участок ул. Набережная, территория компенсации №4	44,60	1,63	1115	0,29	Котельная №6	2026	2027	2028
Участок ул. Первомайская, территория реновации №1	25,90	0,95	647	0,17	Котельная №1	2025	2026	2027
Участок ул. Ухтомского, территория реновации №2	32,70	1,20	817	0,21	Котельная АО «ЛЗОС»	2023	2024	2025
Участок ул. Спортивная, территория реновации №3	97,10	3,55	2428	0,64	Котельная №1	2024	2025	2026
Участок ул. Коммунистическая, территория реновации №4	28,70	1,05	718	0,19	Котельная №1	2026	2027	2028
<b>Всего компенсация</b>	<b>157,10</b>	<b>5,75</b>	<b>3928,00</b>	<b>1,03</b>				
<b>Всего реновация</b>	<b>184,40</b>	<b>6,75</b>	<b>4610,00</b>	<b>1,21</b>				
<b>Итого</b>	<b>341,50</b>	<b>12,50</b>	<b>8538,00</b>	<b>2,24</b>				

### Убыль объемов потребления тепловой энергии

Сносу подлежат 36,48 тыс. м<sup>2</sup> жилья и 2,318 тыс. м<sup>2</sup> ОДЗ. Убыль расчетной существующей нагрузки составит нагрузка 2,848738 Гкал/час, в том числе 2,84751 Гкал/час на отопление и 0,00123 на ГВС. Данные представлены в таблице 5.

**Таблица 5. Убыль расчетной существующей нагрузки**

Расположение площадки под реновацию/компенсацию	Нагрузка на отопление и вентиляцию	Нагрузка на ГВС	Всего	Зона действия ближайшего источника теплоснабжения	Предполагаемый срок работ по сносу существующих зданий, год
Гкал/час					
Участок ул. Первомайская, территория реновации №1	0,45600	0	0,45600	Котельная №1	2025
Участок ул. Ухтомского, территория реновации №2	0,76740	0	0,76740	Котельная АО «ЛЗОС»	2023
Участок ул. Спортивная, территория реновации №3	1,34647	0,00123	1,34770	Котельная №1	2024
Участок ул. Коммунистическая, территория реновации №4	0,27764	0	0,27764	Котельная №1	2026
<b>Итого</b>	<b>2,84751</b>	<b>0,00123</b>	<b>2,848738</b>		

#### 1.2.2.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по новому строительству в г.о.г. Лыткарино

В первоначальной версии схемы теплоснабжения 2018 года был запланирован прирост перспективной нагрузки под многоэтажное строительство в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино в размере 21,1 Гкал/час. Ввод первой очереди - 11 Гкал/час в 2029 году, второй очереди - 10,1 Гкал/час в 2035 году. Прогноз остается неизменным.

Для строительства нового микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино всего предусмотрено 21,1 Гкал/час, в том числе:

- Отопление и вентиляция – 17,72 Гкал/час.
- ГВС – 3,38 Гкал/час.

Данный район относится к зонам, не обеспеченным источниками тепловой энергии. Прогноз приростов перспективной нагрузки потребителей представлен в таблице 6.

**Таблица 6. Прогноз приростов перспективной нагрузки потребителей нового микрорайона в долине Москвы-реки г.о.г. Лыткарино**

2029			2035-2038			Всего		
Прирост район "долина Москвы-реки", Гкал/час								
О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
9,24	1,76	11,00	8,48	1,62	10,10	17,72	3,38	21,10

#### **1.2.2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности)**

Прогнозы приростов и убыли объемов потребления тепловой энергии (мощности) с учетом выданных ТУ, нового строительства и планируемой реновации в зонах действия ближайших источников тепла представлены в таблице 7.

Прогнозы приростов и убыли нарастающим итогом объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зонах действия ближайших источников тепла представлены в таблице 8.

Прогнозы тепловой нагрузки потребителей присоединённой к тепловым сетям котельных, если предположить, что вся имеющаяся перспектива будет подключена на существующие источники представлены в таблице 9.

Всего по г.о.г. Лыткарино прирост составил 38,3023 Гкал/час:

- отопление и вентиляция — 32,14847 Гкал/час;
- горячее водоснабжение — 6,1539 Гкал/час.

**Таблица 7. Прогнозы приростов и убыли объемов потребления тепловой энергии (мощности) с учетом выданных ТУ, нового строительства и планируемой реновации в зонах действия ближайших источников тепла**

Источник	2022			2023			2024			2025		
	Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	-0,2134	0,3320	<b>0,1186</b>	1,4102	0,3347	<b>1,7449</b>
Котельная №2	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №3	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №4	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №5	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №6	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	-0,7674	0,0000	<b>-0,7674</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,1966	0,2145	<b>1,4111</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Зона, не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
<b>Всего</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>2,8749</b>	<b>0,2047</b>	<b>3,0796</b>	<b>-0,2134</b>	<b>0,3320</b>	<b>0,1186</b>	<b>2,6068</b>	<b>0,5492</b>	<b>3,1560</b>

**Продолжение таблицы 7**

Источник	2026			2027			2028			2029-2034			2035-2038		
	Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	4,8930	0,9274	<b>5,8204</b>	1,5808	0,2835	<b>1,8643</b>	1,0502	0,1885	<b>1,2387</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №2	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №3	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №4	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №5	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №6	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,6320	0,2927	<b>1,9247</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Зона не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	9,2400	1,7600	11,0000	8,4840	1,6160	10,1000
<b>Всего</b>	<b>4,8930</b>	<b>0,9274</b>	<b>5,8204</b>	<b>1,5808</b>	<b>0,2835</b>	<b>1,8643</b>	<b>2,6823</b>	<b>0,4812</b>	<b>3,1634</b>	<b>9,2400</b>	<b>1,7600</b>	<b>11,0000</b>	<b>8,4840</b>	<b>1,6160</b>	<b>10,1000</b>

**Таблица 8. Прогнозы приростов и убыли нарастающим итогом объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зонах действия ближайших источников тепла**

Источник	2022			2023			2024			2025		
	Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	-0,2134	0,3320	<b>0,1186</b>	1,1968	0,6667	<b>1,8635</b>
Котельная №2	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>
Котельная №3	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №4	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>
Котельная №5	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №6	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	-0,7674	0,0000	<b>-0,7674</b>	-0,7674	0,0000	<b>-0,7674</b>	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Зона, не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
<b>Всего</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>2,8749</b>	<b>0,2047</b>	<b>3,0796</b>	<b>2,6615</b>	<b>0,5367</b>	<b>3,1982</b>	<b>5,2683</b>	<b>1,0859</b>	<b>6,3542</b>

**Продолжение таблицы 8**

Источник	2026			2027			2028			2029-2034			2035-2038		
	Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час			Прирост, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	6,0898	1,5941	<b>7,6839</b>	7,6706	1,8776	<b>9,5482</b>	8,7208	2,0661	<b>10,7869</b>	8,7208	2,0661	<b>10,7869</b>	8,7208	2,0661	<b>10,7869</b>
Котельная №2	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>	1,8000	0,0000	<b>1,8000</b>
Котельная №3	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №4	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>	1,8423	0,2047	<b>2,0470</b>
Котельная №5	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная №6	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	1,6320	0,2927	<b>1,9247</b>	1,6320	0,2927	<b>1,9247</b>	1,6320	0,2927	<b>1,9247</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>	0,4292	0,2145	<b>0,6437</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
Зона не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	9,2400	1,7600	<b>11,0000</b>	17,7240	3,3760	<b>21,1000</b>
<b>Всего</b>	<b>10,1613</b>	<b>2,0133</b>	<b>12,1745</b>	<b>11,7421</b>	<b>2,2968</b>	<b>14,0389</b>	<b>14,4244</b>	<b>2,7779</b>	<b>17,2023</b>	<b>23,6644</b>	<b>4,5379</b>	<b>28,2023</b>	<b>32,1484</b>	<b>6,1539</b>	<b>38,3023</b>



**Таблица 9. Прогнозы тепловой нагрузки потребителей присоединённой к тепловым сетям котельных, если предположить, что вся имеющаяся перспектива будет подключена на существующие источники**

Источник	Существующее положение			2022			2023			2024			2025		
				Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	85,780	22,620	<b>108,400</b>	85,780	22,620	<b>108,400</b>	85,780	22,620	<b>108,400</b>	85,567	22,952	<b>108,519</b>	86,977	23,287	<b>110,264</b>
Котельная №2	0,455	0,000	<b>0,455</b>	0,455	0,000	<b>0,455</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>
Котельная №3	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>
Котельная №4	1,581	0,281	<b>1,862</b>	1,581	0,281	<b>1,862</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>
Котельная №5	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>
Котельная №6	3,466	0,246	<b>3,712</b>	3,466	0,246	<b>3,712</b>	3,466	0,246	<b>3,712</b>	3,466	0,246	<b>3,712</b>	3,466	0,246	<b>3,712</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	24,070	5,040	<b>29,110</b>	24,070	5,040	<b>29,110</b>	23,303	5,040	<b>28,343</b>	23,303	5,040	<b>28,343</b>	24,499	5,254	<b>29,754</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>
Зона, не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>
<b>Всего</b>	<b>133,797</b>	<b>31,223</b>	<b>165,019</b>	<b>133,797</b>	<b>31,223</b>	<b>165,019</b>	<b>136,672</b>	<b>31,427</b>	<b>168,099</b>	<b>136,458</b>	<b>31,759</b>	<b>168,218</b>	<b>139,065</b>	<b>32,309</b>	<b>171,374</b>

**Продолжение таблицы 9**

Источник	2026			2027			2028			2029-2034			2035-2038		
	Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час			Нагрузка потребителей, Гкал/час		
	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Котельная №1	91,870	24,214	<b>116,084</b>	93,451	24,498	<b>117,948</b>	94,501	24,686	<b>119,187</b>	94,501	24,686	<b>119,187</b>	94,501	24,686	<b>119,187</b>
Котельная №2	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>	2,255	0,000	<b>2,255</b>
Котельная №3	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>	3,452	1,879	<b>5,330</b>
Котельная №4	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>	3,423	0,486	<b>3,909</b>
Котельная №5	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>	1,108	0,192	<b>1,300</b>
Котельная №6	3,466	0,246	<b>3,712</b>	3,466	0,246	<b>3,712</b>	5,098	0,539	<b>5,637</b>	5,098	0,539	<b>5,637</b>	5,098	0,539	<b>5,637</b>
Котельная АО «ЛЗОС»	24,499	5,254	<b>29,754</b>	24,499	5,254	<b>29,754</b>	24,499	5,254	<b>29,754</b>	24,499	5,254	<b>29,754</b>	24,499	5,254	<b>29,754</b>
Котельная ООО «Тепло-сервис»	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>	2,735	0,965	<b>3,700</b>
Котельная "НИЦ ЦИАМ"	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>	11,150	0,000	<b>11,150</b>
Зона не обеспеченная источниками тепловой энергии	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	9,240	1,760	<b>11,000</b>	17,724	3,376	<b>21,100</b>
<b>Всего</b>	<b>143,958</b>	<b>33,236</b>	<b>177,194</b>	<b>145,539</b>	<b>33,520</b>	<b>179,058</b>	<b>148,221</b>	<b>34,001</b>	<b>182,222</b>	<b>157,461</b>	<b>35,761</b>	<b>193,222</b>	<b>165,945</b>	<b>37,377</b>	<b>203,322</b>

### **1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Прогнозирование перспективных объемов потребления тепловой энергии не предусматривается в виду отсутствия информации о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования.

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

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению представлены в таблице 10.

**Таблица 10. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению**

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Присоединенная нагрузка</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>177,06</b>	<b>179,65</b>	<b>179,78</b>	<b>183,16</b>	<b>189,38</b>	<b>191,38</b>	<b>194,76</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>217,34</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час	129,20	132,61	132,74	132,25	136,44	138,43	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76
<i>Котельная № 1</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>115,70</i>	<i>115,70</i>	<i>115,83</i>	<i>115,34</i>	<i>119,53</i>	<i>121,52</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>	<i>122,85</i>
<i>Котельная № 2</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>0,52</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>
<i>Котельная № 3</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>	<i>5,49</i>
<i>Котельная № 4</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>2,09</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>	<i>4,28</i>
<i>Котельная № 5</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>	<i>1,64</i>
<i>Котельная № 6</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>	<i>3,76</i>
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал/час	31,44	30,62	30,62	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	22,58
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
<b>Площадь зоны теплоснабжения</b>	<b>га</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>	<b>1526,43</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	га	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51	581,51
<i>Котельная № 1</i>	<i>га</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>	<i>514,44</i>
<i>Котельная № 2</i>	<i>га</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>	<i>8,38</i>
<i>Котельная № 3</i>	<i>га</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>	<i>3,14</i>
<i>Котельная № 4</i>	<i>га</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>	<i>31,01</i>
<i>Котельная № 5</i>	<i>га</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>	<i>19,50</i>

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Котельная № 6	га	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Котельная АО "ЛЗОС"	га	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84	154,84
Котельная ООО "Тепло-сервис"	га	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06
Котельная НИЦ ЦИАМ	га	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52	366,52
Котельная (долина Москва-реки)	га	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78	384,78
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	га	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	га	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	га	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22
<b>Плотность тепловой нагрузки</b>	<b>Гкал/час/га</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,13</b>	<b>0,13</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час/га	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная № 1	Гкал/час/га	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная № 2	Гкал/час/га	0,06	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная № 3	Гкал/час/га	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Котельная № 4	Гкал/час/га	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная № 5	Гкал/час/га	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная № 6	Гкал/час/га	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал/час/га	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час/га	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час/га	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час/га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час/га	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час/га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час/га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

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

### **2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

#### **2.1.1 Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Границы зон действия источников тепловой энергии устанавливаются по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям источника тепловой энергии.

Котельная №1 МП «Лыткаринская теплосеть» (г.о.г. Лыткарино, мкр. 5 квартал 2, стр. 5а) обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, коммерческих потребителей 2 ÷ 5 микрорайонов, кварталов 3, 3А, 4, 5, 6, 7, 8, 11.

Котельная №2 МП «Лыткаринская теплосеть» (г.о.г. Лыткарино, ул. Парковая, стр. 32), обеспечивает потребности отопления очистных сооружений МП "Водоканал" г.о.г. Лыткарино.

Котельная №3 МП «Лыткаринская теплосеть» (г.о.г. Лыткарино, мкр. 6 стр. 30), обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, коммерческих потребителей 6 микрорайона.

Котельная №4 МП «Лыткаринская теплосеть» (г.о.г. Лыткарино, мкр. 6 стр. 31), обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, коммерческих потребителей 6 микрорайона.

Котельная №5 МП «Лыткаринская теплосеть» (г.о.г. Лыткарино, мкр. 6 стр. 31), обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, коммерческих потребителей микрорайона «ЗИЛ».

Котельная №6 МП «Лыткаринская теплосеть» ул. Набережная, д. 11 обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения до по ул. Набережная №3,5,7,9,11.

Котельная АО «ЛЗОС» (г.о.г. Лыткарино, ул. Парковая стр.1) обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, коммерческих потребителей кварталов 9, 10, 11.

Котельная ООО «Тепло-сервис» (г.о.г. Лыткарино, отделение № 3, ПК «Сельскохозяйственная артель «Колхоз им. Ленина», ул. Колхозная) обеспечивает потребности отопления и горячего водоснабжения четырёх жилых домов по ул. Колхозная.







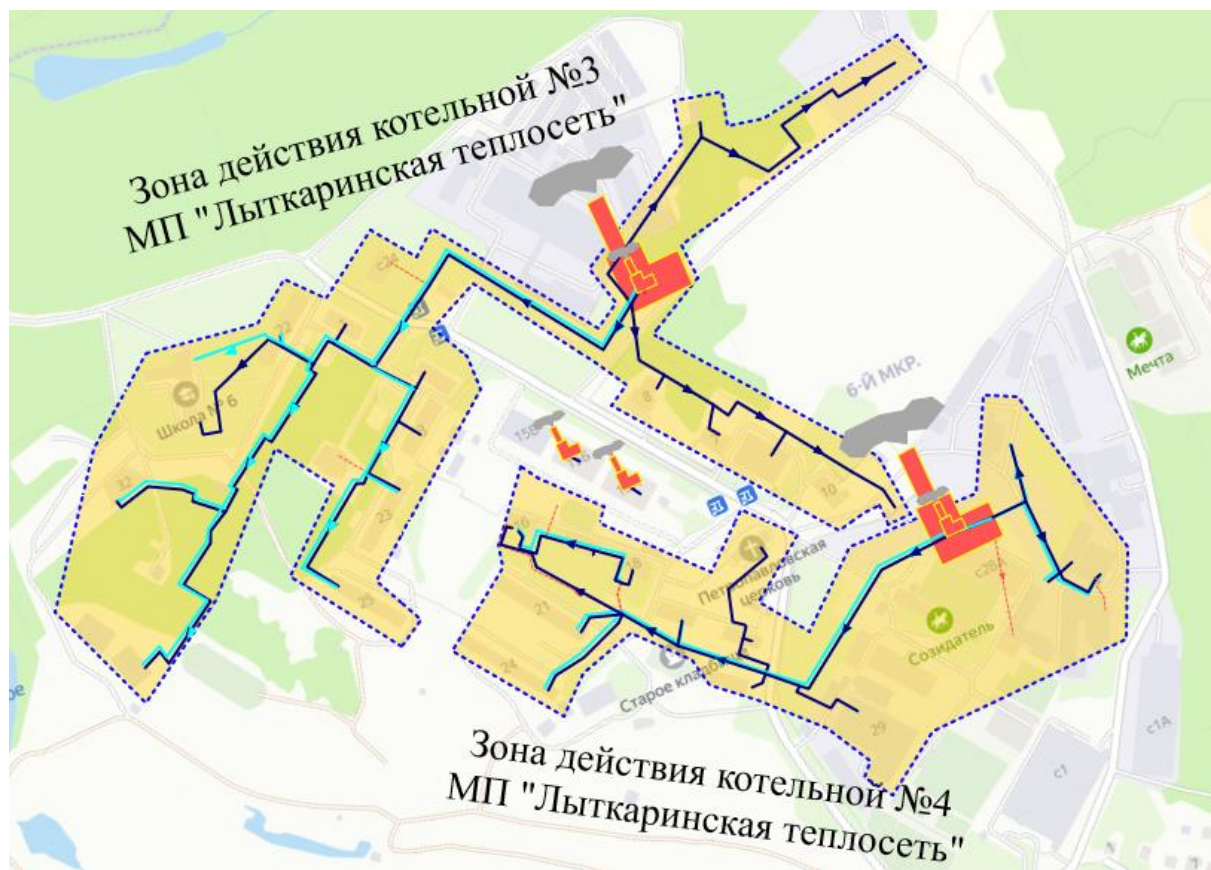


Рисунок 13. Зоны действия котельных №3,4

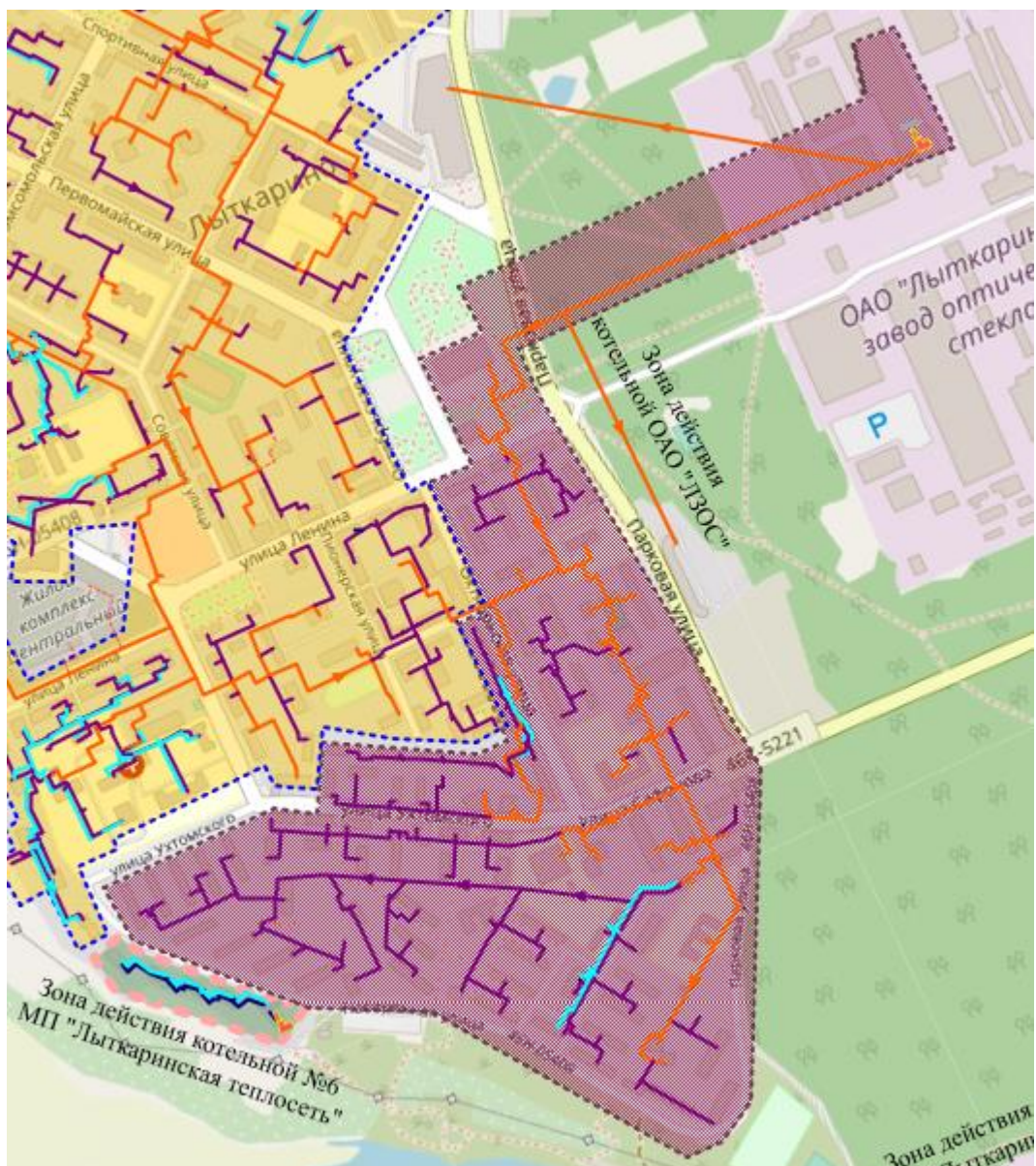


Рисунок 14. Зона действия котельных №6 и ОАО «ЛЗОС»





Рисунок 15. Зона действия котельной №2

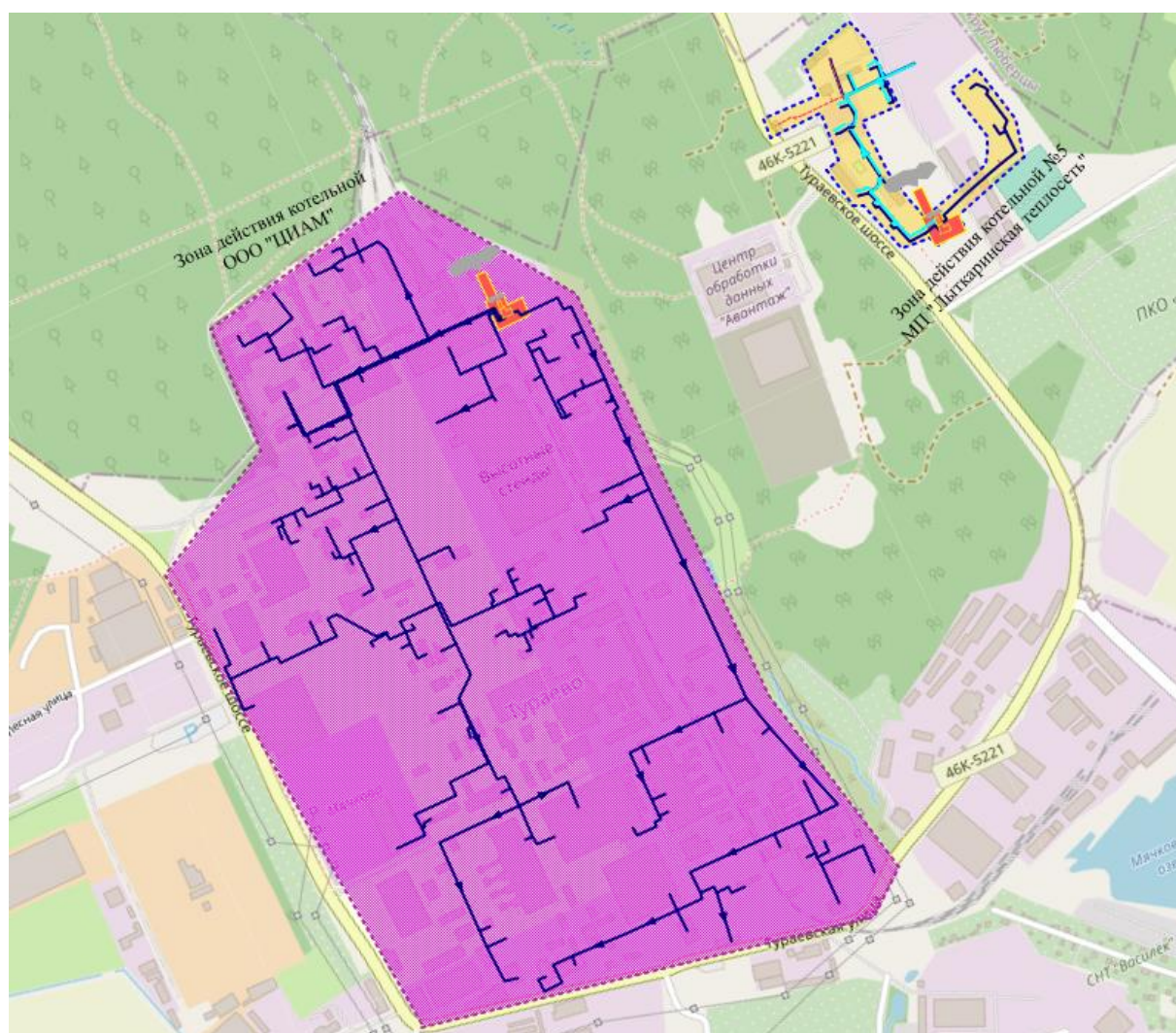


Рисунок 16. Зона действия котельной №5 и НИЦ ЦИАМ

### 2.1.2 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зоны действия существующих источников не изменятся.

Предполагаемые зоны действия новых котельных соответствуют участкам, выделенным под перспективную застройку и представлены на рисунках 17-20.

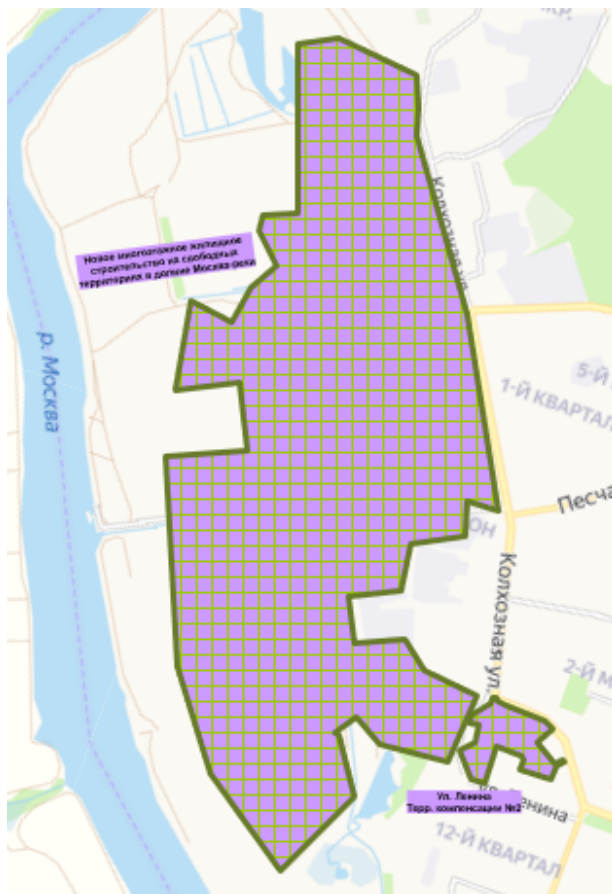


Рисунок 17. Зона действия котельной (долина Москва-реки)

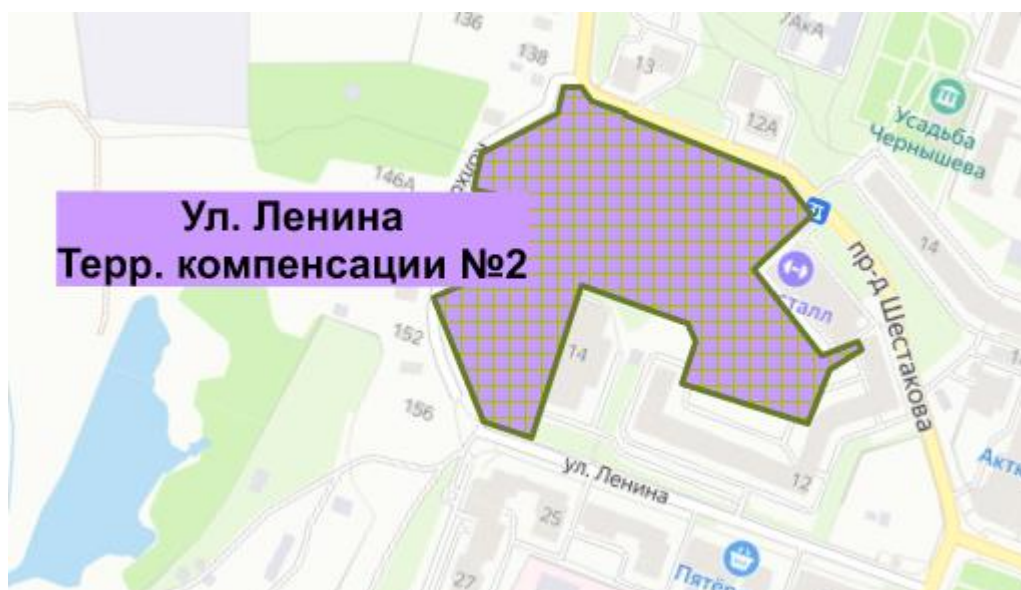


Рисунок 18. Зона действия котельной (ул. Ленина) территория Компенсации №2



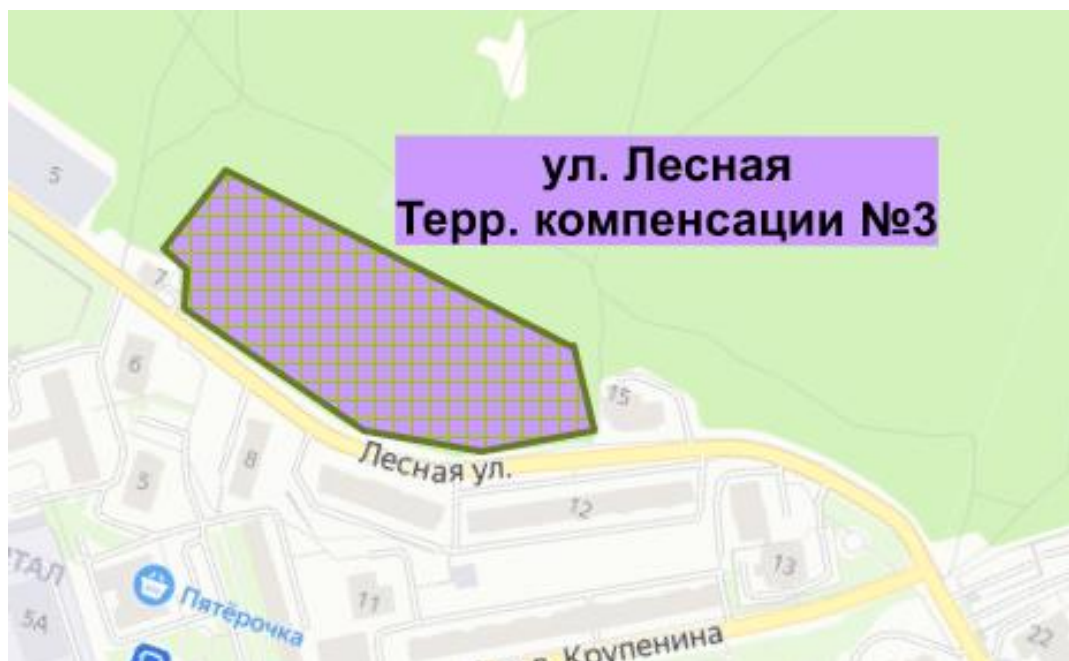


Рисунок 19. Зона действия котельной (ул. Лесная) территория Компенсации №3

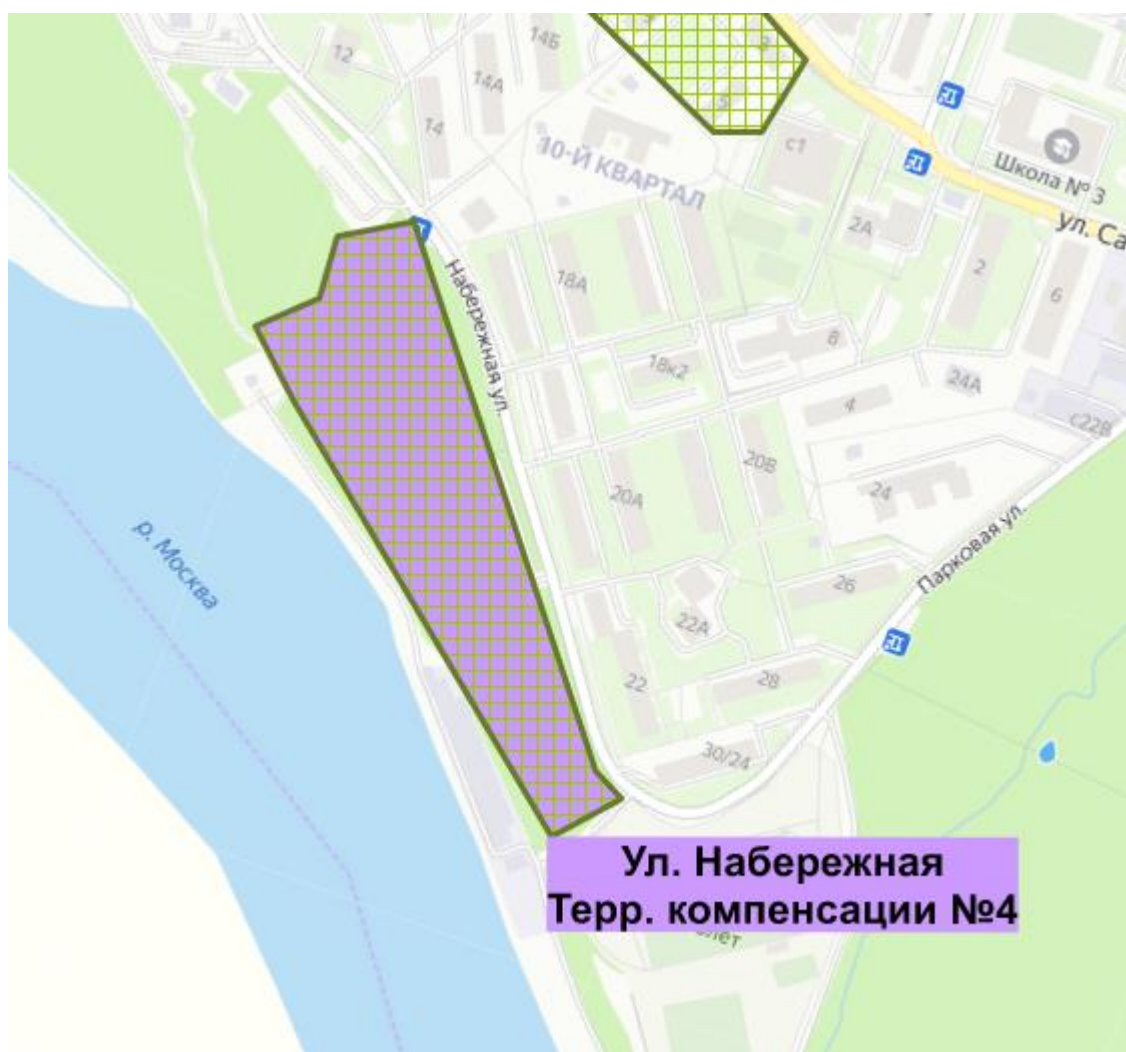


Рисунок 20. Зона действия котельной (ул. Набережная) территория Компенсации №4



## 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

К зонам действия индивидуальных источников теплоснабжения можно отнести отдельные жилые и нежилые дома и сооружения, которые могут находиться, как и в близости от тепловых сетей действующих котельных, так и в других районах г.о.г. Лыткарино.

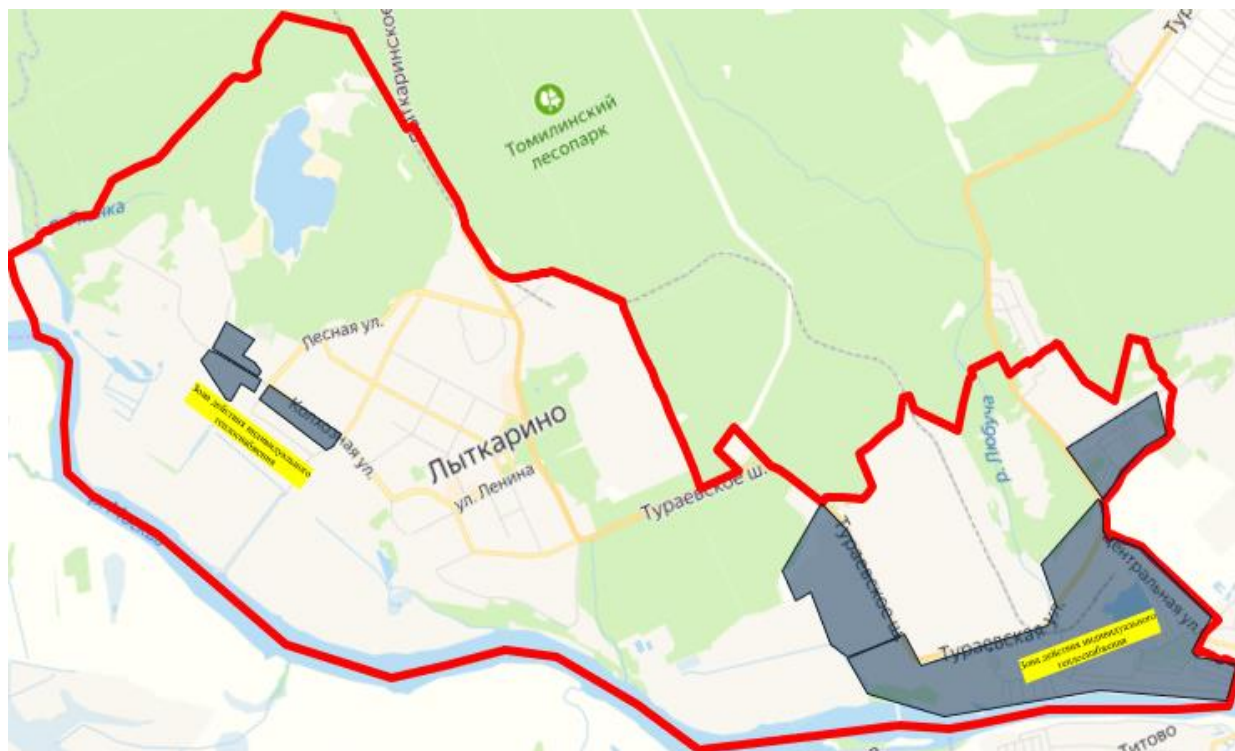


Рисунок 21. Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

## 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии

### 2.3.1 Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки котельных г.о.г. Лыткарино в 2021 году представлен в таблице 11.

По результатам составления балансов тепловой мощности «нетто» по договорной нагрузке, а также с учетом вывода самого мощного котлоагрегата при условии сохранения 85,5% подключенной фактической нагрузки наблюдаются следующие результаты:

#### Котельная №1

Дефицит мощности:

- по подключенной нагрузке – -30,77 Гкал/час или -36%.
- с учетом вывода самого мощного котлоагрегата при условии сохранения 85,5% подключенной нагрузки - -34,52 Гкал/час или -99%.

#### Котельная №6

Дефицит мощности:

- с учетом вывода самого мощного котлоагрегата при условии сохранения 85,5% подключенной нагрузки - -0,81 Гкал/час или -38%.

#### Котельная ООО «Тепло-сервис»

Дефицит мощности:

- с учетом вывода самого мощного котлоагрегата при условии сохранения 85,5% подключенной нагрузки - -0,51 Гкал/час или -28%.

На остальных источниках резерв мощности.

**Таблица 11. Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки котельных г.о.г. Лыткарино в 2020 году**

Наименование показателя	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная АО «ЛЗОС»	Котельная ООО «Тепло-сервис»	Котельная "НИЦ ЦИАМ"	Всего
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	100,00	1,22	7,20	5,40	2,60	4,30	100,00	4,50	82,80	<b>308,02</b>
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	85,70	1,22	7,20	4,12	2,60	4,30	84,88	4,50	74,60	<b>269,12</b>
Расчетная нагрузка на собственные нужды, Гкал/час	0,66	0,06	0,05	0,04	0,06	0,00	0,78	0,17	1,75	<b>3,57</b>
Тепловая мощность "нетто", Гкал/час	85,04	1,16	7,15	4,08	2,54	4,30	84,10	4,33	72,85	<b>265,55</b>
Потери в тепловых сетях, Гкал/час	7,3	0,06	0,16	0,23	0,34	0,052	2,33	0,47	1,1	<b>12,04</b>
Расчетная нагрузка на хоз. нужды, Гкал/час	0,114	0,012	0,022	0,020	0,012	0,006	0,140	0,018	0,331	<b>0,68</b>
Расчетная нагрузка потребителей, Гкал/час	108,40	0,46	5,33	1,86	1,30	3,71	29,11	3,70	11,15	<b>165,02</b>
отопление	81,36	0,46	3,45	1,58	1,08	3,47	21,94	2,74	11,15	<b>127,22</b>
вентиляция	4,42	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	2,13	0,00	0,00	<b>6,58</b>
горячее водоснабжение	22,62	0,00	1,88	0,28	0,19	0,25	5,04	0,97	0,00	<b>31,22</b>
Подключенная нагрузка к коллекторам, Гкал/час	115,70	0,52	5,49	2,09	1,64	3,76	31,44	4,17	12,25	<b>177,06</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	-30,77	0,63	1,64	1,97	0,89	0,53	52,52	0,15	60,27	<b>87,82</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	<b>-36%</b>	<b>55%</b>	<b>23%</b>	<b>49%</b>	<b>35%</b>	<b>12%</b>	<b>63%</b>	<b>4%</b>	<b>83%</b>	<b>33%</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	35,04	0,55	6,25	3,18	1,89	2,15	34,10	1,83	52,85	<b>137,84</b>
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах	69,56	0,39	2,95	1,35	0,92	2,96	18,76	2,34	9,53	<b>108,77</b>

Наименование показателя	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная АО «ЛЗОС»	Котельная ООО «Тепло-сервис»	Котельная "НИЦ ЦИАМ"	Всего
при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час										
Резерв/дефицит тепловой мощности (при отключении самого мощного котла), Гкал/час	-34,52	0,16	3,30	1,83	0,97	-0,81	15,34	-0,51	43,32	<b>29,07</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (при отключении самого мощного котла), %	<b>-99%</b>	<b>29%</b>	<b>53%</b>	<b>57%</b>	<b>51%</b>	<b>-38%</b>	<b>45%</b>	<b>-28%</b>	<b>82%</b>	<b>21%</b>
Зона действия источника тепловой мощности, га	170,61	2,81	10,12	10,50	6,22	1,68	96,30	3,88	116,19	<b>418,32</b>
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,64	0,16	0,21	0,18	0,21	1,48	0,30	0,95	0,10	<b>4,22</b>

### **2.3.2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе**

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом предлагаемых мероприятий, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки представлены в таблицах 12-24.

Как видно по всем котельным отсутствуют дефициты мощности.



Таблица 12. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №1 МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	115,70	115,70	115,83	115,34	119,53	121,52	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85
Отопление и вентиляция	Гкал/час	85,78	85,78	85,57	85,11	88,39	89,97	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02
ГВС	Гкал/час	22,62	22,62	22,95	22,95	23,59	23,87	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06
Потери в сетях	Гкал/час	7,30	7,30	7,31	7,28	7,55	7,68	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	100,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	85,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70	135,70
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,77	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Мощность "нетто"	Гкал/час	84,93	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47	134,47
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	73,34	73,34	73,16	72,77	75,57	76,92	77,82	77,82	77,82	77,82	77,82	77,82	77,82	77,82
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	35,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70	85,70
Резерв/дефицит	Гкал/час	-30,77	18,77	18,65	19,14	14,95	12,95	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63
Резерв/дефицит	%	-36,24%	13,96%	13,87%	14,23%	11,12%	9,63%	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	-37,64	12,36	12,54	12,93	10,13	8,78	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	-105,44%	14,42%	14,63%	15,09%	11,82%	10,24%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%

**Таблица 13. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №2 МП «Лыткаринская теплосеть»**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	0,52	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,46	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в сетях	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	1,22	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	1,22	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Мощность "нетто"	Гкал/час	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,61	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,64	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58
Резерв/дефицит	%	55,45%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%	-50,19%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	0,22	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	36,23%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%	68,11%

Таблица 14. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №3 МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
Отопление и вентиляция	Гкал/час	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
ГВС	Гкал/час	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Потери в сетях	Гкал/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Мощность "нетто"	Гкал/час	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Резерв/дефицит	Гкал/час	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Резерв/дефицит	%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%	53,16%

Таблица 15. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №4 МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	2,09	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
Отопление и вентиляция	Гкал/час	1,58	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
ГВС	Гкал/час	0,28	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Потери в сетях	Гкал/час	0,23	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	5,40	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	4,12	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Мощность "нетто"	Гкал/час	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Резерв/дефицит	Гкал/час	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Резерв/дефицит	%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%	48,45%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%

Таблица 16. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №5 МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Отопление и вентиляция	Гкал/час	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
ГВС	Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Потери в сетях	Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Мощность "нетто"	Гкал/час	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Резерв/дефицит	%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%	35,12%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%	51,42%



Таблица 17. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной №6 МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
Отопление и вентиляция	Гкал/час	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
ГВС	Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Потери в сетях	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Мощность "нетто"	Гкал/час	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Резерв/дефицит	%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%	12,34%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%	-37,83%

**Таблица 18. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной АО «ЛЗОС»**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	31,44	30,62	30,62	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13
Отопление и вентиляция	Гкал/час	24,07	23,30	23,30	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
ГВС	Гкал/час	5,04	5,04	5,04	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Потери в сетях	Гкал/час	2,33	2,28	2,28	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Мощность "нетто"	Гкал/час	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	20,58	19,92	19,92	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88	34,88
Резерв/дефицит	Гкал/час	52,52	53,34	53,34	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83	51,83
Резерв/дефицит	%	62,55%	63,53%	63,53%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%	61,73%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	14,30	14,96	14,96	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	41,00%	42,88%	42,88%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%	39,95%

Таблица 19. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной ООО «Тепло-сервис»

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Отопление и вентиляция	Гкал/час	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74
ГВС	Гкал/час	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Потери в сетях	Гкал/час	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Мощность "нетто"	Гкал/час	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв/дефицит	%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%	-16,92%

Таблица 20. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной НИЦ ЦИАМ

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час														
Отопление и вентиляция	Гкал/час	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
ГВС	Гкал/час	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60	74,60
Мощность "нетто"	Гкал/час	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52	72,52
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53
Резерв/дефицит	Гкал/час	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60
Резерв/дефицит	%	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27	60,27
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%	83,11%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07

Таблица 21. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной (Долина Москва-река)

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	22,58
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	17,72
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	3,38
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	1,48
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	25,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	25,00
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,68
Мощность "нетто"	Гкал/час			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,46	17,46	17,46	17,46	17,46	17,46	24,32
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	15,15
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	15,32
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	2,42
Резерв/дефицит	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	32,59%	32,59%	32,59%	32,59%	32,59%	32,59%	7,18%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,17
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,62%	6,62%	6,62%	6,62%	6,62%	6,62%	1,10%

**Таблица 22. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной (ул. Ленина) территория Компенсации №2**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Мощность "нетто"	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Резерв/дефицит	%	0,00	0,00	0,00	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%	19,07%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	0,00	0,00	0,00	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%	16,46%



**Таблица 23. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной (ул. Лесная) территория Компенсации №3**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Мощность "нетто"	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Резерв/дефицит	%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%	12,33%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%

**Таблица 24. Баланс тепловой мощности «нетто» и расчетной тепловой нагрузки котельной (ул. Набережная) территория Компенсации №4**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка на коллекторах в том числе	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Мощность "нетто"	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на СН) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/час	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Резерв/дефицит	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%
Резерв/дефицит в аварийном режиме	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Резерв/дефицит в аварийном режиме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	8,68%	8,68%	8,68%	8,68%	8,68%	8,68%	8,68%	8,68%

## **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений**

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений, отсутствуют.

## **2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии представлены в таблицах 11-24.

## **2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблицах 11-24.

К концу расчетного периода при замене основного оборудования и реконструкции котельных обеспечивается резерв на всех источниках тепловой энергии.

## **2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии представлены в таблицах 11-24.

## **2.8 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии представлены в таблицах 11-24.

## **2.9 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя

представлены в таблицах 11-24. Затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитываются в разделе 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя» и учтены в нормативной утечке теплоносителя.

## **2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей**

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей учитывается в общих хозяйственных нуждах котельных. Хозяйственные и собственные нужды котельных представлены в таблицах 11-24.

## **2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Существующая и перспективная резервная тепловая мощность источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности учитывается в установленной мощности котлоагрегатов для котельных. Установленная мощность представлена в таблицах 11-24.

## **2.12 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки представлены в таблицах 11-24.

## **2.13 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии в целом и по каждой системе отдельно**

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.:

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

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время Федеральный закон №190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания на конкретную методику его расчета.

Методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для расчета радиусов эффективного теплоснабжения в нашем случае воспользуемся методикой, изложенной в журнале «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин. «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения»). Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети согласно вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м<sup>2</sup>\*м) определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). *Принимается*, что эффективность теплопровода с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю. Допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле (1) определяем радиус теплоснабжения:

$$L = \frac{Q_{\text{пот}} \cdot 100}{Q_{100}} \quad (1)$$

где  $Q_{\text{пот}}$  – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода,

$Q_{100}$  – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

В таблице 25 приведены расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей.

**Таблица 25. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения**

D, мм	G, т/ч	Q <sup>di</sup> , Гкал/час	Q <sup>di</sup> <sub>год</sub> , Гкал/год	Q <sup>di</sup> <sub>пот</sub> , Гкал/год	Допустимая длина		
					Канальная прокладка	Бесканальная прокладка	Надземная прокладка
57	2,642	0,066	196,826	9,841	33,86	26,17	21,57
76	6,142	0,154	457,572	22,879	66,47	49,55	42,1
89	9,052	0,226	674,364	33,718	92,77	68,46	58,9
108	15,835	0,396	1179,690	58,984	149,61	108,56	95,45
133	28,596	0,715	2130,370	106,518	226,47	169,53	150,74
159	46,312	1,158	3450,192	172,510	349,89	242,66	227,46
219	108,365	2,709	8073,071	403,654	634,54	442,36	429,92
273	195,558	4,889	14568,851	728,443	942,33	662,29	651,04
325	311,131	7,778	23178,909	1158,945	1285,56	897,66	843,69

D, мм	G, т/ч	Q <sup>di</sup> , Гкал/час	Q <sup>di</sup> <sub>год</sub> , Гкал/год	Q <sup>di</sup> <sub>пот</sub> , Гкал/год	Допустимая длина		
					Канальная прокладка	Бесканальная прокладка	Надземная прокладка
377	461,444	11,536	34377,059	1718,853	1635,15	1155,96	1068,58
426	645,685	16,142	48102,806	2405,140	2020,48	1426,34	1341,84
480	915,117	22,878	68175,187	3408,759	2499,71	1786,18	1685,01
530	1183,348	29,584	88158,095	4407,905	2876,2	2062,39	1961,97
630	1869,289	46,732	139259,928	6962,996	3680,41	2674,44	2555,3
720	2657,148	66,429	197954,537	9897,727	4400,03	3241,13	3109,1
820	3768,085	94,202	280718,093	14035,905	5228,25	3901,1	3807,35
920	5097,105	127,428	379728,588	18986,429	6034,18	4554,55	4475,33
1020	6681,279	167,032	497747,769	24887,388	10956,04	10281,27	9973,52

Примечание:

G, т/ч — расход воды при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м<sup>2</sup>\*м);

Q<sup>di</sup>, Гкал/час — подключаемая нагрузка при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м<sup>2</sup>\*м);

Q<sup>di</sup><sub>год</sub>, Гкал/год — годовой отпуск тепла к подключаемому потребителю;

Q<sup>di</sup><sub>пот</sub>, Гкал/год — тепловые потери, равные величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю.

Применительно к существующим сетям теплоснабжения результаты представлены в таблице 26.

**Таблица 26. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельных городского округа Лыткарино**

№	Адрес котельной	Расстояние источника до наиболее удаленного потребителя, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км
г.о.г. Лыткарино			
1	Котельная №1	2,9	5,30
2	Котельная №2	0,4	0,06
3	Котельная №3	0,5	0,08
4	Котельная №4	0,5	0,51
5	Котельная №5	0,5	0,30
6	Котельная №6	0,25	0,6
7	Котельная АО «ЛЗОС»	2,2	2,70
8	Котельная ООО «Тепло-сервис»	0,24	0,60
9	Котельная НИЦ ЦИАМ	1,8	1,95



*Примечание:* Расчет произведён при существующей присоединённой нагрузке и проектных температурных графиках отпуска тепла с котельных.

**Выводы:**

Согласно этим данным, потребители тепловой энергии **трех** котельных **не находятся** в зонах эффективного теплоснабжения.

Однако следует учесть, что указанные системы теплоснабжения уже сложились на данный момент, анализ технико-экономических показателей свидетельствует об отсутствии издержек при эксплуатации в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию в существующих зонах их действия.

При размещении новых объектов – потребителей тепловой энергии следует учитывать, чтобы точки размещения новых тепловых нагрузок находились в пределах зоны эффективности по расстоянию от источника тепловой энергии с учетом точки подключения к магистрали и диаметра подключающего трубопровода.

### **Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

#### **3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

##### **3.1.1 Существующие балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 27.

Таблица 27. Баланс теплоносителя и подпитки тепловой сети котельных г.о.г. Лыткарино

Наименование	Единица измерения	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3	Котельная №4	Котельная №5	Котельная №6	Котельная АО «ЛЗОС»	Котельная ООО «Тепло-сервис»	Котельная «НИЦ ЦИАМ»
Емкость тепловых сетей	м³	1829,67	7,91	24,60	4,29	36,70	12,26	611,51	34,37	881,01
Нагрузка потребителей	Гкал/час	108,40	0,46	5,33	1,86	1,30	3,71	29,11	3,70	11,15
Отопление	Гкал/час	81,36	0,46	3,45	1,58	1,08	3,47	21,94	2,74	11,15
Вентиляция	Гкал/час	4,42	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	2,13	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	22,62	0,00	1,88	0,28	0,19	0,25	5,04	0,97	0,00
Емкость систем теплопотребления	м³	1778,79	8,87	83,28	33,22	22,65	69,68	470,67	61,54	217,43
Систем отопления	м³	1586,52	8,87	67,31	30,83	21,02	67,59	427,83	53,33	217,43
Систем вентиляции	м³	26,52	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	12,78	0,00	0,00
Систем ГВС	м³	192,27	0,00	15,97	2,39	1,63	2,09	42,84	8,20	0,00
Нормативная утечка всего	м³/час	<b>9,02</b>	<b>0,04</b>	<b>0,27</b>	<b>0,09</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>2,71</b>	<b>0,24</b>	<b>2,75</b>
<i>в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети</i>	<i>м³/час</i>	<i>4,57</i>	<i>0,02</i>	<i>0,06</i>	<i>0,01</i>	<i>0,09</i>	<i>0,03</i>	<i>1,53</i>	<i>0,09</i>	<i>2,20</i>
<i>в том числе, из систем теплопотребления</i>	<i>м³/час</i>	<i>4,45</i>	<i>0,02</i>	<i>0,21</i>	<i>0,08</i>	<i>0,06</i>	<i>0,17</i>	<i>1,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,54</i>

### **3.1.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя составлены с учетом всех мероприятий на источниках теплоснабжения и на тепловых сетях, предложенных в Главе 7. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр СТС.ЛТКР.021.007.000) и Главе 8. «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр СТС.ЛТКР.021.008.000).

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя представлены в таблицах 28-40. На всех существующих котельных – резерв производительности ВПУ более 90%.

На новых котельных необходимо предусмотреть установку систем ВПУ в соответствии с таблицами 37-40.

**Таблица 28. Баланс ВПУ котельной №1**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	9,10	9,10	9,03	8,99	9,83	10,24	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	9,10	9,10	9,03	8,99	9,83	10,24	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	9,10	9,10	9,03	8,99	9,83	10,24	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	36,59	36,59	36,13	36,00	41,35	43,94	45,66	45,66	45,66	45,66	45,66	45,66	45,66	45,66
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	310,9	310,9	311,0	311,0	310,2	309,8	309,5	309,5	309,5	309,5	309,5	309,5	309,5	309,5
Доля резерва	%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%	96,9%	96,8%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%



**Таблица 29. Баланс ВПУ котельной №2**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,04	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,04	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,04	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	19,96	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90	19,90
Доля резерва	%	99,8%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%

**Таблица 30. Баланс ВПУ котельной №3**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74	29,74
Доля резерва	%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%

**Таблица 31. Баланс ВПУ котельной №4**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,09	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,09	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,09	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	19,91	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82
Доля резерва	%	99,5%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%

**Таблица 32. Баланс ВПУ котельной №5**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85	29,85
Доля резерва	%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%

**Таблица 33. Баланс ВПУ котельной №6**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
Доля резерва	%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%



**Таблица 34. Баланс ВПУ котельной АО «ЛЗОС»**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	2,78	2,71	2,71	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	2,78	2,71	2,71	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	2,78	2,71	2,71	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	12,23	12,02	12,02	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	317,22	317,29	317,29	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98	316,98
Доля резерва	%	99,1%	99,2%	99,2%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%	99,1%

**Таблица 35. Баланс ВПУ котельной ООО «Тепло-сервис»**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Доля резерва	%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%

**Таблица 36. Баланс ВПУ котельной НИЦ ЦИАМ**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5
Срок службы	лет	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75	63,75
Доля резерва	%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%

**Таблица 37. Баланс ВПУ котельной Долина (Москва-реки)**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч								20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	4,558
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	4,558
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376	4,558
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	29,15
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	17,378	17,378	17,378	17,378	17,378	17,378	15,196
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	76,9%

**Таблица 38. Баланс ВПУ котельной ул. Ленина территория компенсации №2**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Срок службы	лет	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0	0	0	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0	0	0	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0	0	0	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	0	0	0	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%

**Таблица 39. Баланс ВПУ котельной ул. Лесная территория компенсации №3**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0	0	0	0	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0	0	0	0	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0	0	0	0	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	0	0	0	0	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027	3,027
Доля резерва	%	0%	0%	0%	0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%



**Таблица 40. Баланс ВПУ котельной ул. Набережная территория компенсации №4**

Параметр	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/час	0	0	0	0	0	0	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м³/час	0	0	0	0	0	0	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
Нормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/час	0	0	0	0	0	0	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м³/час	0	0	0	0	0	0	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%

### **3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

#### **3.2.1 Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)**

Существующие объемы аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) представлены в таблице 27.

#### **3.2.2 Перспективные объемы аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)**

Перспективные объемы аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) представлены в таблицах 28-40.

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

### **4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа**

В утвержденном варианте схемы теплоснабжения рассматривалось три сценария развития схемы теплоснабжения г.о. Лыткарино.

**Сценарий №1** развития схемы теплоснабжения г.о.г. Лыткарино предполагает строительство новой газовой котельной на нужды теплоснабжения нового микрорайона в районе Москва-реки.

Предпосылкой для разработки Сценария №1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Федеральный закон №190ФЗ от 27 июля 2010г.). Согласно федеральному закону новые потребители подключаются с соблюдением радиуса эффективного теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе. Соблюдение этого условия позволит сократить расходы прокладку тепловых сетей, что снизит тариф для потребителей.

**Сценарий №2** развития схемы теплоснабжения г.о.г. Лыткарино предполагает установку крышных котельных у потребителей.

Достоинствами данной схемы подключения:

- отсутствие тепловых сетей;
- автономное снабжение тепловой энергией;
- проще увеличить тепловую нагрузку на потребителя.

Недостатки схемы:

- чувствительность к давлению газа;
- доступ к источнику тепла не всегда возможен;
- взрывопожароопасность;
- более дорогая система автоматизации потребителя;
- трудность и высокая стоимость получения разрешения на подключение к газовой магистрали;
- необходимость организовывать дымоход и отдельное помещение под котельную.

Застройщиком не предусмотрено техническое решение по оборудованию новых жилых застроек индивидуальными крышными котельными. Данный сценарий развития схемы теплоснабжения приведет к росту тарифов на тепловую энергию.

**Сценарий №3** развития схемы теплоснабжения г.о.г. Лыткарино предполагает подключение новых потребителей этого микрорайона к газовой котельной №1. Установленной мощности котельной недостаточно для покрытия тепловых нагрузок новых потребителей. Поэтому необходима полная ее модернизация с заменой отопительных котлов. Прокладка новых и реконструкция старых тепловых сетей. Разработка нового технического проекта на котельную.

Данный источник теплоснабжения существенно удален от перспективных потребителей, что приведет к большим тепловым потерям в сетях. Так же не будет соблюдаться условие о радиусе эффективного теплоснабжения.

Все остальные мероприятия, предложенные в данной схеме теплоснабжения, являются безальтернативными.

Все остальные мероприятия, предложенные в данной схеме теплоснабжения, являются безальтернативными.

Помимо предложения по строительству новой котельной для микрорайона «в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино», в качестве безальтернативных мероприятий по источникам тепловой энергии предлагаются следующие:

1. Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2. Установленная и располагаемая мощность котельной составит - 3 Гкал/час.

2. Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3. Установленная и располагаемая мощность котельной составит – 2,4 Гкал/час.

3. Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4. Установленная и располагаемая мощность котельной составит – 2,4 Гкал/час.

4. Устранение дефицита мощности котельной №4 МП «Лыткаринская теплосеть».

5. Техническое перевооружение газового оборудования, автоматики безопасности и регулирования котлов ПТВМ-50, ст.№1,2 на котельной №1 МП «Лыткаринская теплосеть» в соответствии с «Государственной программой Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть»».

6. Модернизация котла №3 марки ПТВМ-50 на котельной №1 (замена газового оборудования, автоматики безопасности и регулирования, проведение ПНР).

7. Ремонт нефтеловушки на котельной №1.
8. Замена мазутопровода от котельной №1 до мазутохранилища.
9. Замена ЗРА Ду100 на линии отопления мазутных емкостей.
10. Замена задвижек с электроприводом на котле №3 котельной №1.
11. Перенос линии теплоносителя Ду 100 к бойлерам ГВС на котельной №6.
12. Ремонт кровли на котельной 1.
13. Ремонт трубной части котла №2 на котельной №1 (замена экранной части Ф1,2,3 и конвективного пакета №2).

Обоснование предложенных мероприятий и прогнозные показатели работы котельных представлено в Главе 7. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» шифр СТС.ЛТКР.022.007.000.

Предложения по тепловым сетям, которым также нет альтернативы представлены ниже:

1. Строительство тепловых сетей для котельной для микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино.
2. Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2.
3. Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3.
4. Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4.
5. Строительство переемычки между зонами теплоснабжения котельной №1 и котельной АО "ЛЗОС".
6. Замена исчерпавших срок эксплуатации тепловых сетей в соответствии с «Инвестиционной программой МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы».
7. Замена исчерпавших срок эксплуатации тепловых сетей в соответствии с «Государственной программой Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть»».
8. Капитальный ремонт запорной арматуры теплосети г. Лыткарино в соответствии с «Государственной программой Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть»».

9. Реконструкция ЦТП – 3а, 19, 19а в соответствии с «Государственной программой Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть»».

10. Модернизация теплотрассы от ТК-345 до ТК-355 квартал 10.

11. Модернизация теплотрассы от ТК-4 на «Колледж» и ж. д. №12 по ул. Спортивная.

12. Ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК-3 до ж. д. №5 и от ТК-3 до ж. д. №3 по ул. Набережная.

13. Установка пластинчатых теплообменников на ЦТП-3,7,1,2а,6.

14. Ремонт кровли на ЦТП 17,6,10,1а.

Обоснование предложенных мероприятий представлено в Главе 8. «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» шифр СТС.ЛТКР.022.008.000.

#### **4.2 Описание развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения**

В системах газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения г.о.г. Лыткарино должны быть предусмотрены дополнительные мощности для обеспечения новых котельных в соответствии с разделом 5.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии для каждого этапа.

Необходимые параметры для проектирования объектов газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения должны быть рассчитаны и утверждены в установленном порядке в соответствующих схемах ресурсо-снабжения г.о.г. Лыткарино:

- Схеме газоснабжения г.о.г. Лыткарино.
- Схеме электроснабжения г.о.г. Лыткарино.
- Схеме водоснабжения г.о.г. Лыткарино.



## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии для каждого этапа**

### **5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

#### **5.1.1 Строительство новой котельной для микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино**

Для обеспечения прироста перспективной нагрузки под многоэтажное строительство в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино в размере 21,1 Гкал/час предлагается построить БМК УТМ 25 Гкал/час.

Строительство может проходить в 2 этапа:

1 этап - проект в 2027 году, строительство в 2028 году, пуск в работу в 2029 году.

2 этап - проект в 2033 году, строительство в 2034 году, пуск в работу в 2035 году.

Место под новый источник и характеристика тепловых сетей будет определяться по проекту планировки территории.

На первом этапе предлагается оснастить котельную двумя котлами единичной мощностью по 9 Гкал/час. На втором этапе добавить еще 1 котел мощностью 7 Гкал/час.

Установленная и располагаемая мощность котельной составит:

1 этап - 18 Гкал/час.

2 этап - 25 Гкал/час.

УТМ котельной может быть изменена после разработки проекта планировки территории и уточнения прироста перспективных нагрузок в районе, а также определения материальной характеристики тепловых сетей с проведением гидравлических расчетов и расчетов потерь в сетях.

#### **5.1.2 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2**

Для обеспечения прироста перспективной нагрузки территория Компенсации №2 для микрорайона недалеко от ул. Ленина предлагается построить БМК УТМ 3 Гкал/час.

Место под новый источник и характеристика тепловых сетей будет определяться по проекту планировки территории.

Предлагается оснастить котельную тремя котлами единичной мощностью по 1 Гкал/час.

Предполагаемый ввод в эксплуатацию в 2025 году.

УТМ котельной может быть изменена после разработки проекта планировки территории и уточнения прироста перспективных нагрузок в районе, а также определения материальной характеристики тепловых сетей с проведением гидравлических расчетов и расчетов потерь в сетях.

### **5.1.3 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3**

Для обеспечения прироста перспективной нагрузки территория Компенсации №3 для микрорайона недалеко от ул. Лесная предлагается построить БМК УТМ 2,4 Гкал/час.

Место под новый источник и характеристика тепловых сетей будет определяться по проекту планировки территории.

Предлагается оснастить котельную тремя котлами единичной мощностью по 0,8 Гкал/час.

Предполагаемый ввод в эксплуатацию в 2026 году.

УТМ котельной может быть изменена после разработки проекта планировки территории и уточнения прироста перспективных нагрузок в районе, а также определения материальной характеристики тепловых сетей с проведением гидравлических расчетов и расчетов потерь в сетях.

### **5.1.4 Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4**

Для обеспечения прироста перспективной нагрузки территория Компенсации №4 для микрорайона недалеко от ул. Набережная предлагается построить БМК УТМ 2,4 Гкал/час.

Место под новый источник и характеристика тепловых сетей будет определяться по проекту планировки территории.

Предлагается оснастить котельную тремя котлами единичной мощностью по 0,8 Гкал/час.

Предполагаемый ввод в эксплуатацию в 2028 году.

УТМ котельной может быть изменена после разработки проекта планировки территории и уточнения прироста перспективных нагрузок в районе, а также определения материальной характеристики тепловых сетей с проведением гидравлических расчетов и расчетов потерь в сетях.

**5.2 Обоснования расчетов ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Система теплоснабжения г.о.г. Лыткарино не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

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

Устранение дефицита мощности котельной №4 МП «Лыткаринская теплосеть»

Предлагается провести капитальный ремонт котлов №1,2 с восстановлением тепловой мощности за счет застройщика в рамках, выданных ТУ на техническое присоединение.

Располагаемая ТМ котельной составит – 5,02 Гкал/час.

**5.4 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, перевод источников теплоснабжения на природный или сжиженный газ**

**5.4.1 Государственная программа МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»**

Согласно данным представленным МП «Лыткаринская теплосеть» за счет финансирования государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть» запланированы следующие мероприятия на источниках теплоснабжения:

1. В 2023-2024 годах запланированы работы по техническому перевооружению газового оборудования, автоматики безопасности и регулирования котлов ПТВМ-50, ст.№1,2 на котельной №1 МП «Лыткаринская теплосеть».

Мероприятия Государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» на тепловых сетях и ЦТП рассмотрены в разделе 6.6.2.

#### **5.4.2 Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на источниках МП «Лыткаринская теплосеть»**

1. Модернизация котла №3 марки ПТВМ-50 на котельной №1 (замена газового оборудования, автоматики безопасности и регулирования, проведение ПНР).

Ввод в работу котла №3 в 2023 году.

2. Ремонт трубной части котла №2 на котельной №1 (замена экранной части Ф1,2,3 и конвективного пакета №2). Работы проводятся с мая по август 2022 года.

3. На 2024 год запланирован ремонт нефтеловушки на котельной №1.

4. На 2023 год запланирована замена мазутопровода от котельной №1 до мазутохранилища.

5. На 2023 год запланирована замена ЗРА Ду100 на линии отопления мазутных емкостей.

6. На 2023 год запланирована замена задвижек с электроприводом на котле №3 котельной №1.

7. На 2022 год запланирован перенос линии теплоносителя Ду 100 к бойлерам ГВС на котельной №6.

8. На 2022 год запланирован ремонт кровли на котельной 1.

#### **5.5 Предложения по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения**

Предложения по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения отсутствуют.

#### **5.6 Предложения по подключению существующих потребителей к источникам централизованного теплоснабжения**

Предложения по подключению существующих потребителей к источникам централизованного теплоснабжения отсутствуют.

#### **5.7 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, отсутствуют и к строительству не планируются.

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

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется.

### **5.9 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

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

Причины отсутствия возможности переоборудования котельных в источники с комбинированной выработкой на территории г.о.г. Лыткарино следующие:

1. Отсутствие инвестора, либо концессионера.
2. Отсутствие планов переоборудования производственных котельных в источники комбинированной выработки от собственников предприятий владельцев котельных.

### **5.10 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

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

### **5.11 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения**

Фактические температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных МП «Лыткаринская теплосеть»:

- Котельная №1 принят 110-70°C;
- Котельная №2 принят 95-70°C;
- Котельная №3 принят 95-70°C;
- Котельная №4 принят 95-70°C;

- Котельная №5 принят 95-70°C;
- Котельная №6 принят 95-70°C.

Фактический температурный график отпуска тепловой энергии от котельной АО «ЛЗОС» принят 115-70°C.

Фактический температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Тепло-сервис» принят 100-70°C.

Фактический температурный график отпуска тепловой энергии от котельной НИЦ ЦИАМ принят 105-70°C.

Изменения в температурные графики отпуска тепловой энергии не требуются.

#### **5.12 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии в таблице 41. Предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в разделах 5.1, 5.3.



**Таблица 41. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии**

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Установленная мощность</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>308,02</b>	<b>359,53</b>	<b>359,53</b>	<b>362,53</b>	<b>364,93</b>	<b>364,93</b>	<b>367,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>392,33</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час	120,72	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23
Котельная № 1	Гкал/час	100,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Котельная № 2	Гкал/час	1,22	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Котельная № 3	Гкал/час	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Котельная № 4	Гкал/час	5,40	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Котельная № 5	Гкал/час	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Котельная № 6	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал/час	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	25,00
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40

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

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

## **Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для каждого этапа**

### **6.1 Предложения по строительству и реконструкции 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)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок, не предусматриваются.

### **6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку**

#### **6.2.1 Предложения по мероприятиям на тепловых сетях по выданным техническим условиям**

Мероприятия на тепловых сетях по выданным техническим условиям определяет теплоснабжающая организация, эксплуатирующая тепловые сети.

Мероприятия после точки подключения выполняются застройщиком. До точки подключения – теплоснабжающей организацией за плату за подключение.

Мероприятия, которые были определены в ТУ представлены в таблице 42.

**Таблица 42. Мероприятия, которые были определены в ТУ**

Название ТУ	Адрес	Год	Источник теплоснабжения	Точка подключения	Мероприятия	Подключаемая нагрузка, Гкал/час
ТУ ООО "ТКС РИЭЛТИ"	мкр. 6 Петровское	2023	Котельная №4	ТК-10 (вблизи д.5 мкр.6)	Канальная прокладка в ППМ изоляции. Выполнить перекладку тепловой сети с определением диаметра учитывая снос жилых домов №5,4,9,16,17,18. Перекладка тепловой сети от ТК-10 до существующих и вновь строящихся жилых домов. Выполнить устройство ИТП с элеваторным присоединением по отоплению и закрытой ГВС.	2,047
МП «Водоканал»	ул. Парковая	2023	Котельная №2	Тепловая камера на выходе трубопроводов из котельной	ТУ не определены	1,800
ТУ Реконструкция здания МС(К)ОУ специальной (коррекционной) общеобразовательной школы № 8 для детей с ОВЗ на 216 мест	ул. Пионерская, д. 12а	2024	Котельная №1	ТК-66	Выполнить проект перекладки тепловой сети от ТК-64 до ТК-66 с увеличением диаметра с Ду 125 до Ду 150. Выполнить проект и проложить новую сеть от ТК-66 до ввода в здание.	1,333

## 6.2.2 Предложения по мероприятиям на тепловых сетях на площадках реновации и компенсации

### 6.2.2.1 Общие положения

Распределительные тепловые сети и сооружения на них на площадках реновации и компенсации будут строиться застройщиком. Мероприятия могут быть определены только после разработки проектов застройки площадок. Возврат инвестиций будет включен в стоимость продаваемой жилой и нежилой площади. Принадлежность тепловых сетей также будет определяться после ввода в эксплуатацию объектов недвижимости.

### 6.2.2.2 Участок - ул. Первомайская, территория реновации и компенсации №1, ул. Коммунистическая территория реновации №4

Участки находятся в зоне действия котельной №1. Территориальное расположение участков представлено на рисунке 22.

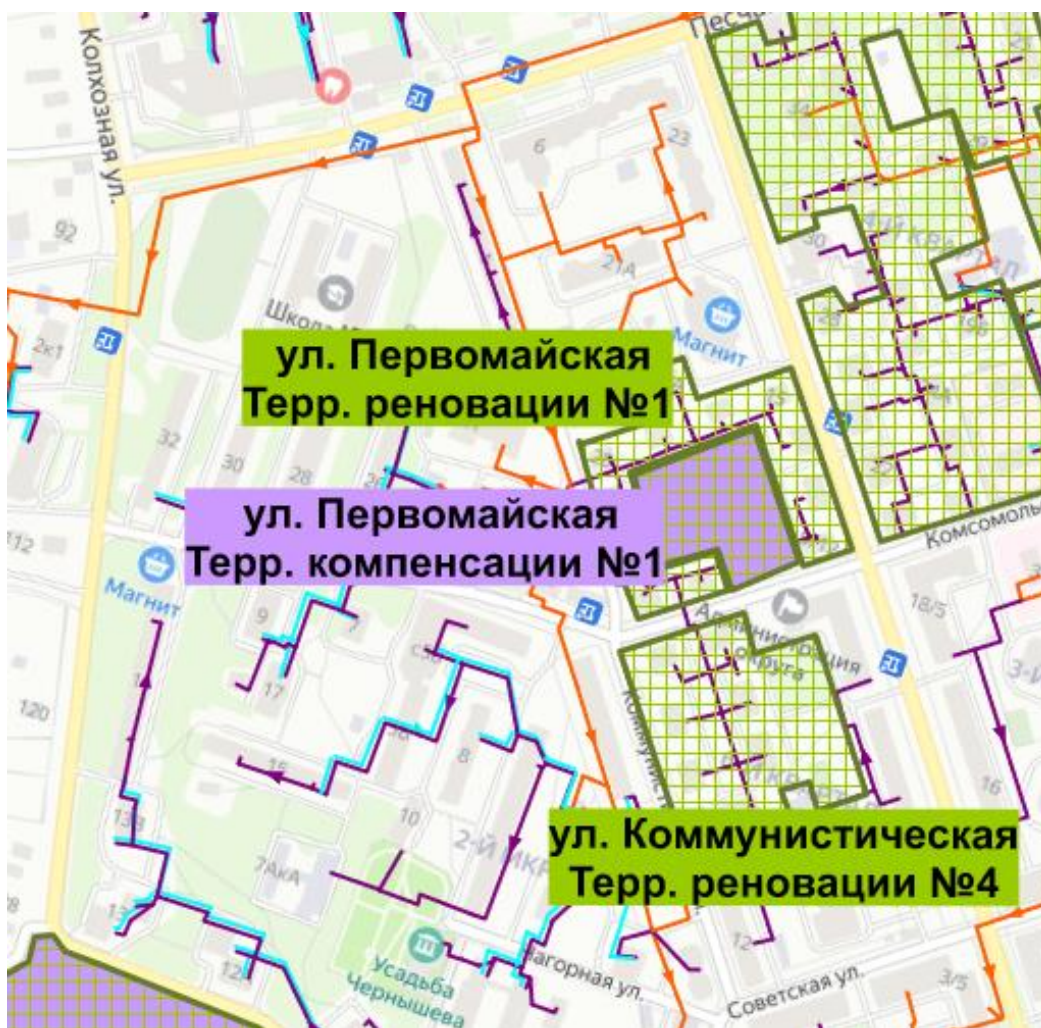
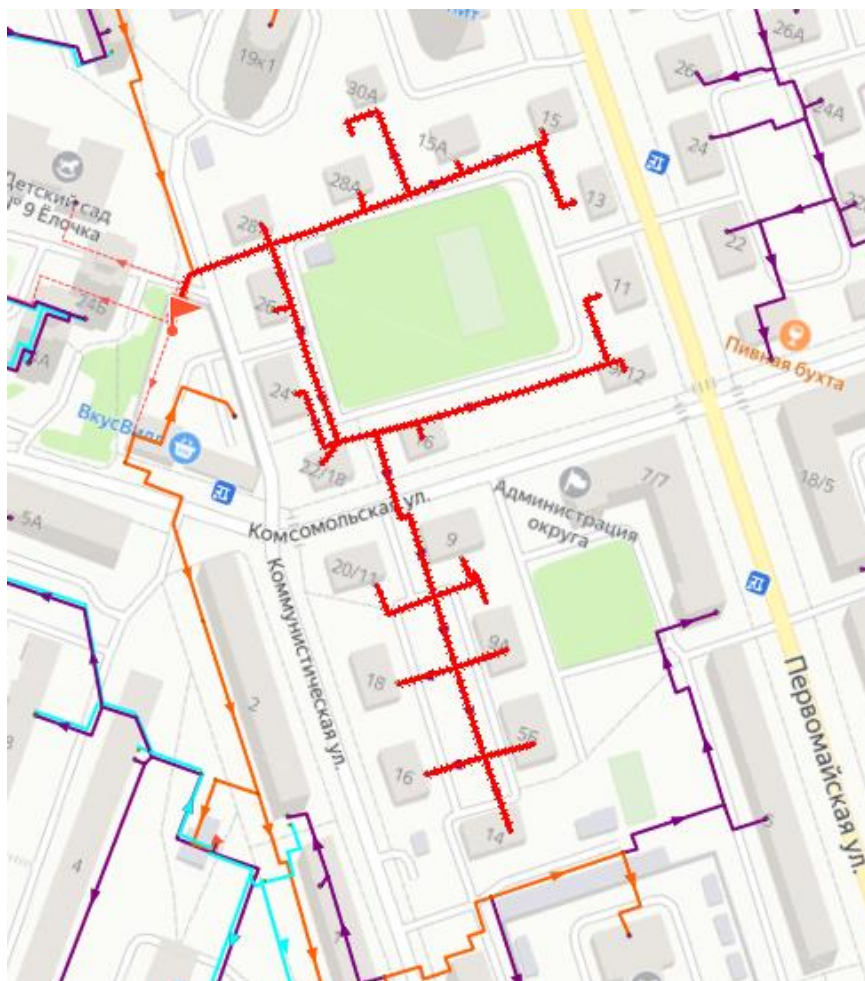


Рисунок 22. Территориальное расположение участков территория реновации и компенсации №1, ул. Коммунистическая территория реновации №4

Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей представлены на рисунке 23 и в таблице 43.



**Рисунок 23. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации и компенсации №1, ул. Коммунистическая территория реновации №4**

Всего демонтажу подлежит 874,26 м тепловых сетей с материальной характеристикой 142,29 м<sup>2</sup>. Вместо них будут построены тепловые сети новых районов.

Схемы подключения потребителей независимые по отоплению и вентиляции, независимая по ГВС. Установки теплообменного оборудования в ЦТП или ИТП зданий – по проекту застройщика.

Точка подключения микрорайона - ТК-158 к трубопроводу Ду-500 мм.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-158 на сегодняшний момент не требуется.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-158 должна быть предусмотрена проектом в случае, если подключенная тепловая нагрузка потребителей будет пересмотрена в сторону увеличения после разработки проекта планировки территории.



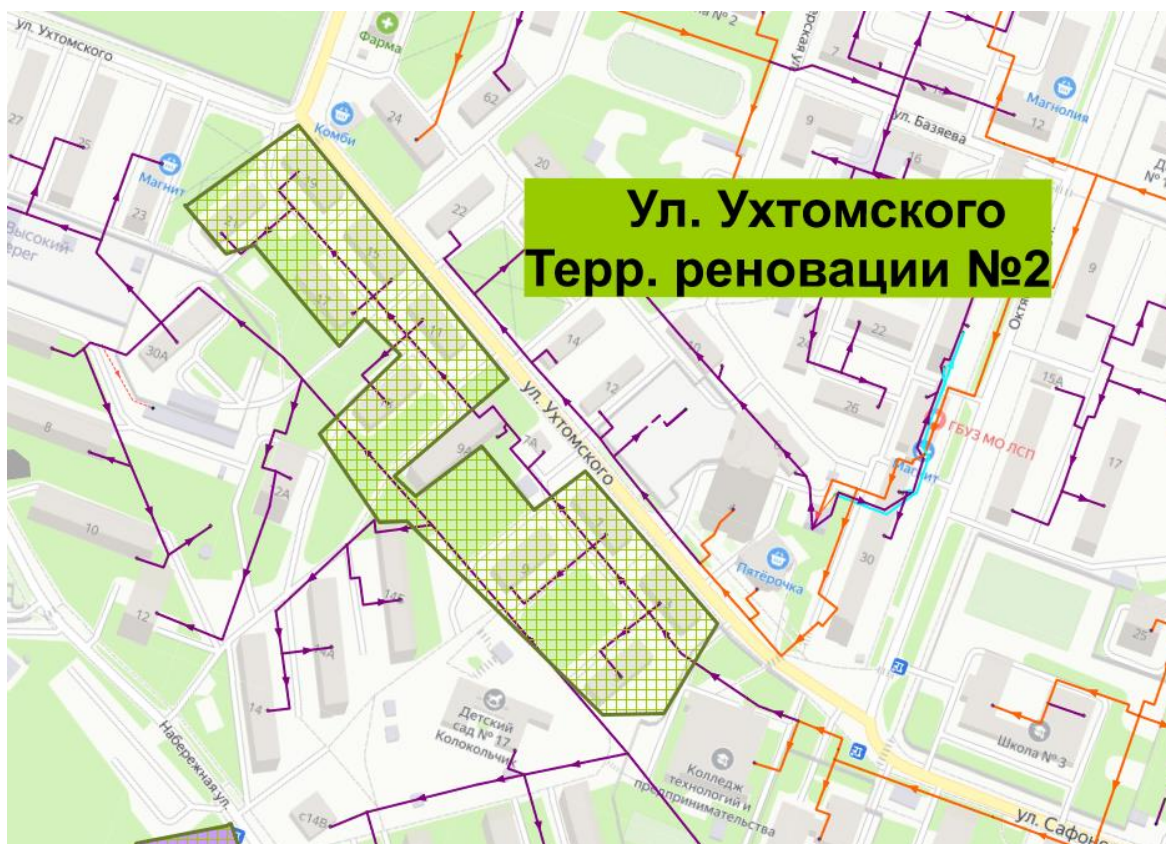
**Таблица 43. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации и компенсации №1, ул. Коммунистическая территория реновации №4**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м²
ТК-119	ул. Коммунистическая, 28	7,76	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,88
ТК-109	ТК-112	33,29	Канальная	1959 год	0,108	0,108	7,19
ТК-112	ул. Коммунистическая, 22/18	9,88	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,13
ТК-112	ТК-113	14,59	Канальная	1959 год	0,108	0,108	3,15
ТК-113	ТК-117	16,49	Канальная	1959 год	0,089	0,089	2,94
ТК-117	ул. Комсомольская, 16	6,19	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,71
ТК-117	ТК-117а	43,33	Канальная	1959 год	0,089	0,089	7,71
ТК-117а	Уз	32,50	Канальная	1959 год	0,089	0,089	5,79
Уз	ул. Первомайская, 11	31,22	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,56
Уз	ул. Первомайская, 9/12	9,18	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,05
ТК-120а	Уз	17,80	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,17
ТК-131	ул. Первомайская, 15	8,32	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,95
ТК-131	ул. Первомайская, 13	30,68	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,50
ТК-120а	ул. Коммунистическая, 28А	7,32	Канальная	1997 год	0,057	0,057	0,83
Уз	ТК-122	12,03	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,37
ТК-122	ул. Коммунистическая, 30А	5,08	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,58
ТК-113	ТК-114	68,94	Канальная	1959 год	0,089	0,089	12,27
ТК-114	ул. Комсомольская, 20/11	30,45	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,47
ТК-114	Уз	18,01	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,05
Уз	Мастерские эл. сети	8,70	Бесканальная	1959 год	0,049	0,049	0,85
Уз	ул. Комсомольская, 9	12,67	Бесканальная	1959 год	0,057	0,057	1,44
ТК-114	ТК-115	28,65	Канальная	1959 год	0,089	0,089	5,10
ТК-115	ТК-116	35,37	Канальная	1959 год	0,089	0,089	6,30

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
ТК-116	ул. Коммунистическая, 14	29,90	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,41
ТК-116	ул. Первомайская, 5Б	19,30	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,20
ТК-116	ул. Коммунистическая, 16	22,87	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,61
ТК-115	ул. Коммунистическая, 18	22,94	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,62
ТК-115	ул. Комсомольская, 9А	20,38	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,32
ТК-112	ул. Коммунистическая, 24	31,67	Канальная	1959 год	0,108	0,108	6,84
ТК-119	Уз	24,72	Канальная	1959 год	0,159	0,159	7,86
Уз	ТК-109	21,72	Канальная	1959 год	0,159	0,159	6,91
Уз	ул. Коммунистическая, 26	6,51	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,74
Уз	ТК-131а	22,03	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,92
ТК-131а	ТК-131	30,14	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,44
ТК-131а	ул. Первомайская, 15А	4,72	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,54
ТК-119	ТК-120	17,57	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,13
ТК-120	ТК-120а	20,94	Канальная	1988 год	0,089	0,089	3,73
Уз	Уз	34,05	Канальная	1988 год	0,057	0,057	3,88
ТК-158	ТК-119	56,35	Бесканальная	1997 год	0,108	0,108	12,17
<b>Итого</b>		<b>874,26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,08</b>	<b>0,08</b>	<b>142,29</b>

### 6.2.2.3 Участок - территория реновации №2, ул. Ухтомская

Участок находится в зоне действия котельной АО «ЛЗОС». Территориальное расположение участка представлено на рисунке 24.



**Рисунок 24. Территориальное расположение участка территория реновации №2, ул. Ухтомская**

Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей представлены на рисунке 25 и в таблице 44.



**Рисунок 25. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации №2, ул. Ухтомская**

Всего демонтажу подлежит 736,06 м тепловых сетей с материальной характеристикой 139,65 м<sup>2</sup>. Вместо них будут построены тепловые сети новых районов.

Схемы подключения потребителей независимые по отоплению и вентиляции, закрытая по ГВС. Установки теплообменного оборудования в ЦТП или ИТП зданий – по проекту застройщика.

Точка подключения микрорайона - ТК-388а.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-388а на сегодняшний момент не требуется.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-388а должна быть предусмотрена проектом в случае, если подключенная тепловая нагрузка потребителей будет пересмотрена в сторону увеличения после разработки проекта планировки территории.

Таблица 44. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации №2, ул. Ухтомская

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
ТК-388а	ТК-389	30,37	Бесканальная	1988 год	0,159	0,159	9,66
ТК-389	ТК-390	71,48	Бесканальная	1988 год	0,133	0,133	19,01
ТК-390	ул. Ухтомского, 3	7,97	Канальная	1988 год	0,057	0,057	0,91
ТК-390	ул. Ухтомского, 5	51,37	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	5,86
ТК-390	ТК-391	47,17	Бесканальная	1988 год	0,133	0,133	12,55
ТК-391	ул. Ухтомского, 7	9,53	Канальная	1988 год	0,057	0,057	1,09
ТК-391	ул. Ухтомского, 9	59,60	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	6,79
ТК-391	ТК-391а	54,53	Бесканальная	1988 год	0,133	0,133	14,50
ТК-391а	ул. Ухтомского, 7А	12,44	Канальная	1988 год	0,057	0,057	1,42
ТК-391а	ТК-392	32,83	Бесканальная	1988 год	0,133	0,133	8,73
ТК-392	ул. Ухтомского, 9А	10,97	Канальная	1997 год	0,057	0,057	1,25
ТК-392	ТК-393	81,22	Бесканальная	1988 год	0,133	0,133	21,60
ТК-393	ул. Ухтомского, 11	11,85	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	1,35
ТК-393	ул. Ухтомского, 13	53,80	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	6,13
ТК-393	ТК-394	27,53	Бесканальная	1988 год	0,089	0,089	4,90
ТК-394	ул. Ухтомского, 17	14,38	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	1,64
ТК-394	ул. Ухтомского, 15	13,74	Канальная	2003 год	0,057	0,057	1,57
ТК-394	ТК-395	64,45	Бесканальная	1988 год	0,089	0,089	11,47
ТК-395	ул. Ухтомского, 19	27,42	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	3,13
ТК-395	ул. Ухтомского, 21	53,41	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	6,09
<b>Итого</b>		<b>736,06</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>139,65</b>



#### 6.2.2.4 Участок - территория реновации №3, ул. Спортивная

Участок находится в зоне действия котельной №1. Территориальное расположение участка представлено на рисунке 26.

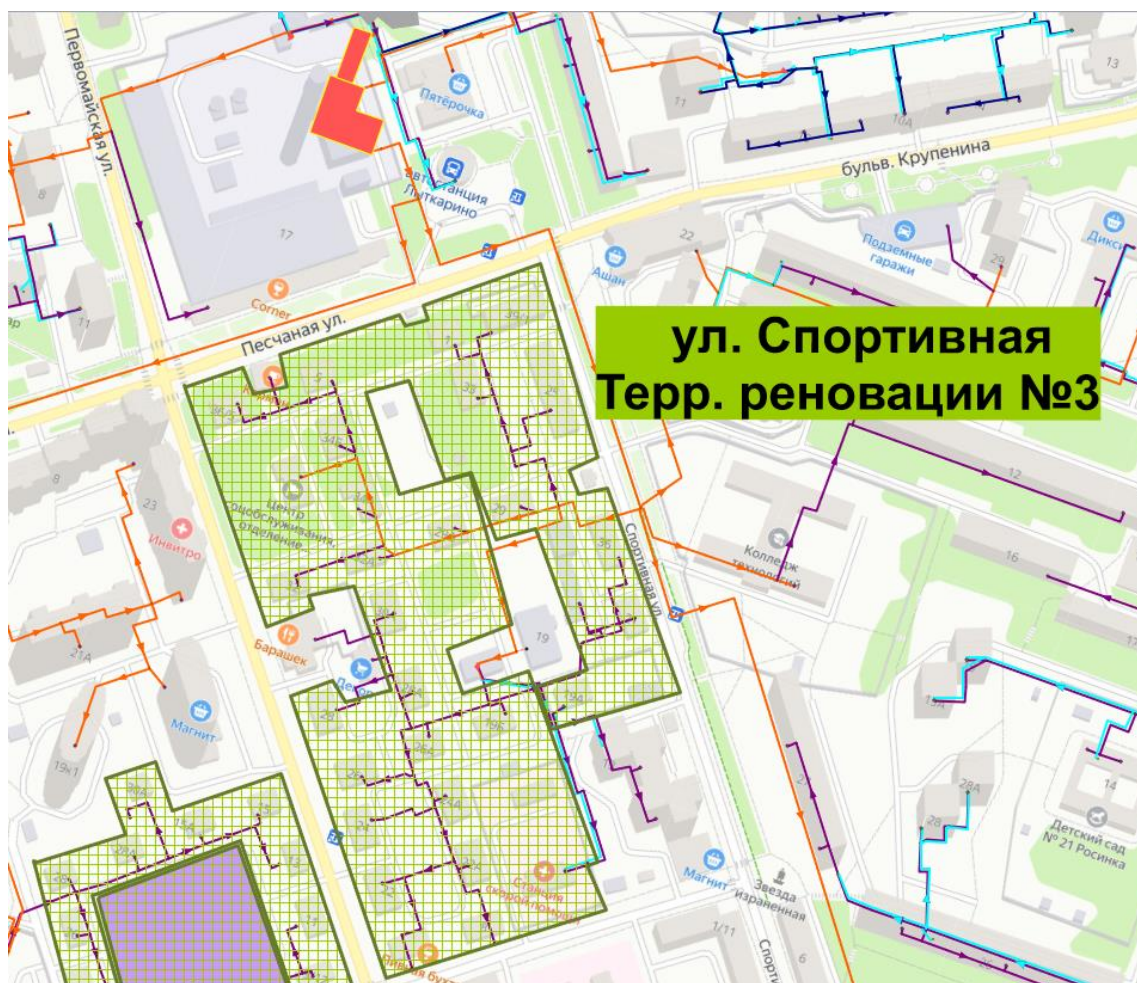
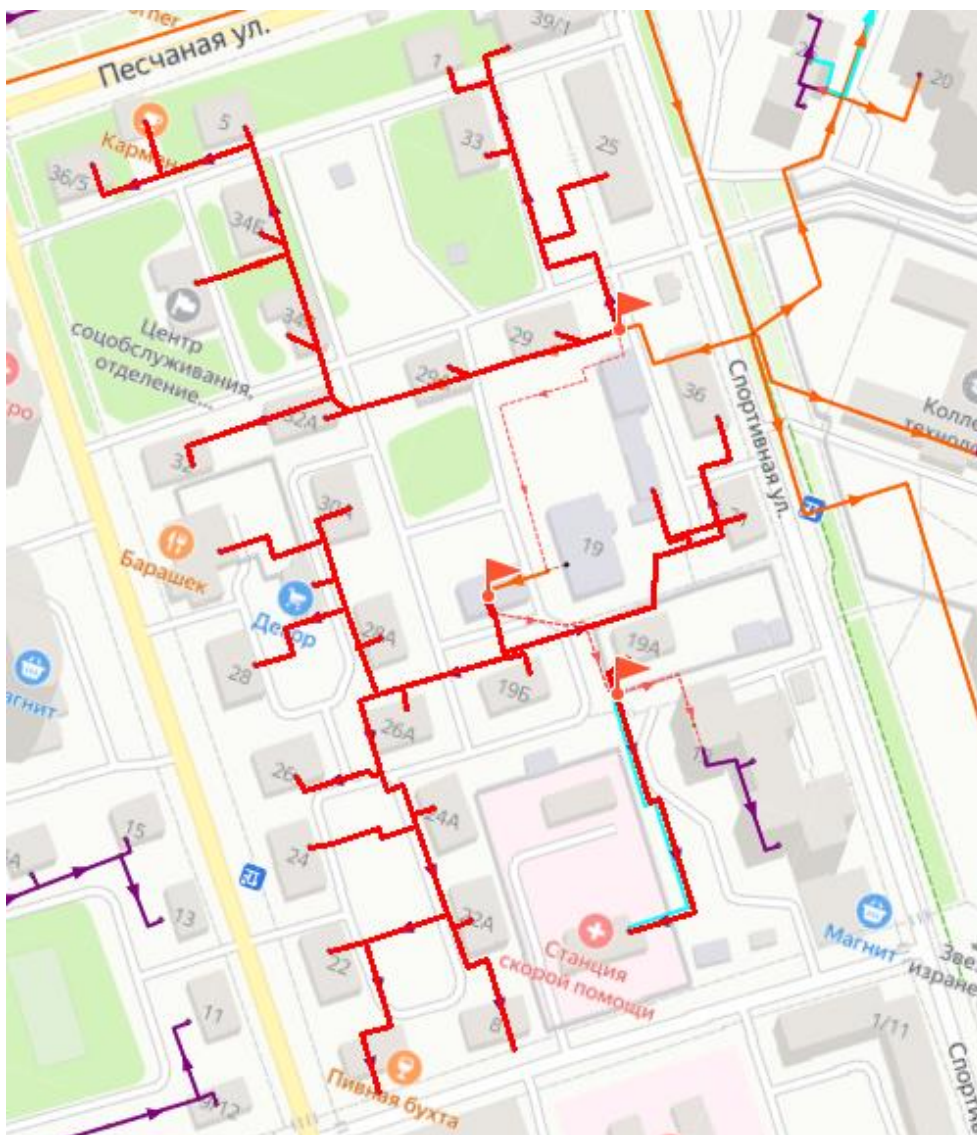


Рисунок 26. Территориальное расположение участка территории реновации №3, ул. Спортивная

Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей представлены на рисунке 27 и в таблице 45.



**Рисунок 27. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации №3, ул. Спортивная**

Всего демонтажу подлежит 1743,14 м тепловых сетей с материальной характеристикой 296,26 м<sup>2</sup>. Вместо них будут построены тепловые сети новых районов.

Схемы подключения потребителей независимые по отоплению и вентиляции, закрытая по ГВС. Установки теплообменного оборудования в ЦТП или ИТП зданий – по проекту застройщика.

Точка подключения микрорайона - ТК-4, ТК-141. ЦТП-4 остается в работе на обеспечение потребителя ул. Спортивная, 13.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-4, ТК-141 на сегодняшний момент не требуется.

Перекладка с увеличением диаметра вводного участка в ТК-4, 141 должна быть предусмотрена проектом в случае, если подключенная тепловая нагрузка потребителей будет пересмотрена в сторону увеличения после разработки проекта планировки территории.



**Таблица 45. Участки тепловых сетей, подлежащие демонтажу от сноса существующих потребителей территория реновации №3, ул. Спортивная**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
ТК-86	ТК-85	20,36	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,32
ТК-85	ул. Спортивная, 21	7,11	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,81
ТК-88	ул. Спортивная, 19А	16,22	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,85
ТК-88	Станция Скорой помощи	105,68	Канальная	1959 год	0,089	0,089	18,81
ТК-87	ТК-90	36,93	Канальная	1959 год	0,089	0,089	6,57
ТК-90	ТК-91	9,31	Канальная	1959 год	0,089	0,089	1,66
ТК-90	ул. Первомайская, 26А	7,48	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,85
ТК-91	ТК-92	17,49	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,11
ТК-92	ул. Первомайская, 28А	8,61	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,98
ТК-93	ТК-95	10,52	Канальная	1959 год	0,089	0,089	1,87
ТК-95	ул. Первомайская, 30Б (Тестон)	7,88	Канальная	1959 год	0,057	0,076	1,05
ТК-95	ТК-96	14,15	Канальная	1959 год	0,076	0,076	2,15
ТК-96	ТК-97	7,53	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,86
ТК-97	ул. Первомайская, 30А	12,01	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,37
ТК-96	ул. Первомайская, 30	42,46	Канальная	1959 год	0,057	0,057	4,84
ТК-93	ТК-94	32,91	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,75
ТК-94	ул. Первомайская, 28	11,85	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,35
ТК-91	ТК-98	31,92	Канальная	1959 год	0,089	0,089	5,68
ТК-98	ул. Первомайская, 26	32,58	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,71
ТК-98	ТК-99	23,45	Канальная	1959 год	0,089	0,089	4,17
ТК-99	ул. Первомайская, 24А	7,81	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,89
ТК-99	ТК-100	4,01	Канальная	1959 год	0,089	0,089	0,71
ТК-100	ТК-102	32,31	Канальная	1959 год	0,089	0,089	5,75
ТК-102	ТК-104	4,85	Канальная	1959 год	0,089	0,089	0,86

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
ТК-104	ул. Первомайская, 22А	6,82	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,78
ТК-102	ТК-103	30,03	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,42
ТК-104	ул. Комсомольская, 8	54,35	Канальная	1959 год	0,057	0,057	6,20
ТК-103	ул. Первомайская, 22	12,55	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,43
ТК-103	ТК-107	41,35	Канальная	1959 год	0,057	0,057	4,71
ТК-107	ул. Первомайская, 20/10	21,01	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,40
ТК-100	ТК-101	33,69	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,84
ТК-101	ул. Первомайская, 24	7,15	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,82
Уз	Уз	5,72	Подвальная	1959 год	0,089	0,089	1,02
Уз	ТК-147	2,19	Канальная	1959 год	0,089	0,089	0,39
ТК-92	ТК-93	14,24	Канальная	1959 год	0,089	0,089	2,53
0	Комсомольская ул, 6	105,75	Бесканальная	2003 год	0,049	0,049	10,36
ТК-144	ТК-145	24,86	Канальная	1959 год	0,089	0,089	4,43
ТК-145	ул. Спортивная, 39/1	17,5	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,12
ТК-145	ТК-146	2,73	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,31
ТК-146	ул. Песчаная, 1	17,93	Канальная	1988 год	0,057	0,057	2,04
ТК-141	ТК-142	23,09	Канальная	1959 год	0,108	0,108	4,99
ТК-142	ТК-143	30,29	Канальная	1959 год	0,108	0,108	6,54
ТК-143	ТК-144	33,36	Канальная	1959 год	0,089	0,089	5,94
ТК-143	ул. Спортивная, 25	43,91	Канальная	1988 год	0,076	0,076	6,67
ТК-144	ул. Спортивная, 33/1	8,89	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,01
ТК-141	Уз	12,66	Канальная	1959 год	0,108	0,108	2,73
Уз	ул. Спортивная, 29	8,82	Подвальная	1959 год	0,057	0,057	1,01
Уз	Уз	22,93	Подвальная	1959 год	0,089	0,089	4,08
Уз	Уз	17,44	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,10
Уз	ул. Спортивная, 29А	7,31	Подвальная	1959 год	0,057	0,057	0,83
Уз	Уз	23,45	Подвальная	1959 год	0,089	0,089	4,17
Уз	Уз	19,9	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,54
Уз	ул. Первомайская, 32А	8,17	Подвальная	1959 год	0,057	0,057	0,93

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
ТК-147	ул. Первомайская, 32	60,29	Канальная	1959 год	0,057	0,057	6,87
ТК-147	Уз	16,97	Канальная	1959 год	0,089	0,089	3,02
Уз	ул. Первомайская, 34А	10,67	Подвальная	1959 год	0,057	0,057	1,22
Уз	ул. Первомайская, 34Б	8,86	Подвальная	1959 год	0,057	0,057	1,01
ТК-149	ул. Песчаная, 5	5,93	Канальная	1988 год	0,049	0,049	0,58
ТК-149	ТК-149а	33,25	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,79
ТК-149а	Кафе Кармен	18,63	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,12
ТК-149а	ул. Песчаная, 36/5	31,69	Канальная	1959 год	0,057	0,057	3,61
Уз	Уз	25,4	Подвальная	1959 год	0,089	0,089	4,52
Уз	ТК-149	11,14	Канальная	1959 год	0,089	0,089	1,98
Уз	Уз	25,14	Подвальная	1959 год	0,089	0,089	4,47
Уз	Уз	9,73	Канальная	1959 год	0,089	0,089	1,73
Уз	Уз	3,2	Канальная	1959 год	0,089	0,089	0,57
Уз	ТК-87	14,67	Бесканальная	1997 год	0,159	0,159	4,67
ТК-87	ТК-89	7,4	Канальная	1959 год	0,089	0,089	1,32
ТК-89	ул. Спортивная, 19Б	7,18	Канальная	1959 год	0,057	0,057	0,82
ТК-87	ТК-87	73,15	Канальная	1959 год	0,159	0,159	23,26
ТК-84	ул. Спортивная, 23	14,55	Канальная	1959 год	0,057	0,057	1,66
ТК-87	Уз	11,3	Канальная	1959 год	0,325	0,325	7,35
Уз	ТК-84	46,31	Канальная	1959 год	0,325	0,325	30,10
Уз	ТК-86	10,05	Канальная	1959 год	0,159	0,159	3,20
ТК-86	Мастерские, теплосеть	17,93	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,04
Уз	ТК-148	22,91	Канальная	1959 год	0,057	0,057	2,61
Уз	0	59,65	Бесканальная	2003 год	0,108	0,049	9,37
ЦТП-4	Уз	7,03	Подвальная	2003 год	0,159	0,159	2,24
ТК-148	Соц. защита	10,37	Бесканальная	1988 год	0,057	0,057	1,18
0	ул. Спортивная, 19А	16,22	Канальная	1959 год	0,049	0,049	1,59
<b>Итого</b>		<b>1743,14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>	<b>296,26</b>

### **6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников в рамках данной Схемы теплоснабжения возможна при реализации мероприятий, представленных в разделе 6.5.

### **6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы (раздел 6.6).

### **6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Предлагается из ТК-7 провести магистраль Ду500 по ул. Спортивная до ул. Парковая и далее повернуть на ул. Парковая и провести магистраль до теплотрассы Ду 500 между ТК-302 и ТК-302а с устройством новой тепловой камеры. Оснастить магистраль секционными задвижками и дренажной арматурой в обеих тепловых камерах и на углах поворота.

Эта магистраль позволит:

1. Зарезервировать оба источника теплоснабжения. При аварии на одном из источников, тепловая нагрузка может быть переброшена на второй источник с понижением параметров, что позволит протапливать всю систему теплоснабжения не отключая потребителей.

2. Забирать на котельную №1 всю нагрузку ГВС котельной ОАО «ЛЗОС» в межотопительный период, что снизит объемы покупки от стороннего источника.

3. Выводить в межотопительный период зоны теплоснабжения и котельные на плановые ремонты без отключения горячего водоснабжения потребителей, что повысит качество теплоснабжения потребителей и позволит увеличить объемы реализации тепловой энергии.

Трассировка новой теплотрассы представлена на рисунке 28 (штриховая линия). Общая протяженность переемычки составит 530 м в двухтрубном исчислении, диаметр –

Ду500 мм. Трубопроводы бесканальной прокладки в ППУ изоляции. Данные приведены в таблице 46.

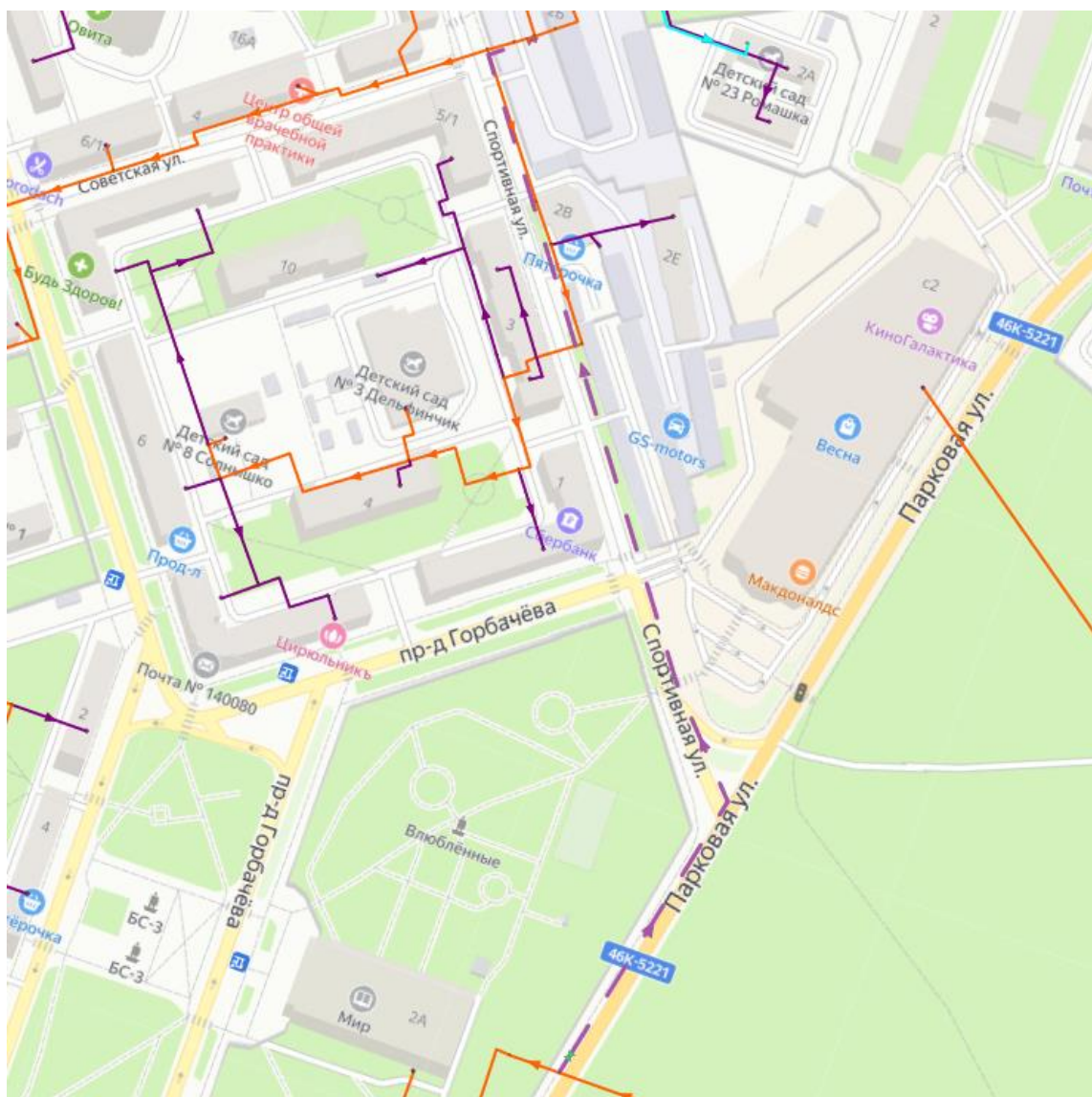


Рисунок 28. Трассировка новой теплотрассы (перемычки между котельными №1 и ОАО «ЛЗОС»)

Таблица 46. Характеристика перемычки

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки теплового сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр, м	Наружный диаметр, м	Материальная характеристика, м²
ТК-7	ТК-302 (перемычка)	528,92	Канальная	2003 год	0,529	0,529	559,597

## **6.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

### **6.6.1 Инвестиционная программа МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы**

20.09.2021 года распоряжением 196-Р Министерства энергетики МО была утверждена «Инвестиционная программа МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы».

Согласно формы №2 ИП ТС планируются мероприятия Группы 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников.

Согласно ИП планируется перекладка теплотрасс общей протяженностью 1316 м в однострубно́м исчислении, а также модернизация одного сетевого насоса марки 1Д1250-125 мощностью 500 кВт на котельной №1.

Перечень мероприятий ИП МП «Лыткаринская теплосеть» на 2022-2023 годы представлены в таблице 47.



Таблица 47. Перечень мероприятий ИП МП «Лыткаринская теплосеть» на 2022-2023 годы

N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя			
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия		
1	Модернизация теплотрассы от ТК- 355 до ТК-360 Д=200 мм. квартал 10	г. Лыткарино, квартал 10	общая длинна всех трубопроводов 444 м.	м	444	444	2022	2022
2	Модернизация теплотрассы от ТК- 342 до ЦТП-10А Д=300 мм. квартал 10	г. Лыткарино, квартал 10	общая длинна всех трубопроводов 158 м.	м	158	158	2022	2022
3	Модернизация теплотрассы от ТК- 246 до ЦТП-1 г. Лыткарино	г. Лыткарино, квартал 1	общая длинна всех трубопроводов 214 м.	м	214	214	2022	2022
4	Модернизация теплотрассы от ТК- 64 с ответвлением на ж.д. 12; 10 ул. Пионерская	г. Лыткарино, ул. Пионерская	общая длинна всех трубопроводов 186 м.	м	186	186	2023	2023
5	Модернизация теплотрассы от ТК- 60 до ТК-61 с ответвлением на ж.д.3/5 ул. Первомайская	г. Лыткарино ул. Первомайская	общая длинна всех трубопроводов 314 м.	м	314	314	2023	2023
6	Модернизация насоса марки 1Д1250-125 с электродвигателем в Котельной №1	г. Лыткарино, квартал 1	500	кВт	500	500	2023	2023
Всего тепловых сетей					1316	1316		

## **6.6.2 Государственная программа Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»**

### **6.6.2.1 Тепловые сети**

Согласно данным представленным МП «Лыткаринская теплосеть» за счет финансирования государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть» запланированы ряд мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них. Данные представлены в таблице 48.

Всего планируется переложить 3682 м тепловых сетей в однострубно́м исчислении.

Мероприятия Государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» на котельной №1 рассмотрены в разделе 5.4.1.

**Таблица 48. Мероприятия на тепловых сетях и сооружениям на них, предусмотренные государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»**

Наименование мероприятий	Длина сетей в однотрубном исчислении, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Материальная характеристика, м2
Капитальный ремонт тепловой сети Ду-300 от ТК-322 до ТК-324 ул. Парковая 9	282	Канальная	до 1990 года	0,325	0,325	91,650
Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-340 до ТК-342 ул. Парковая 9	252	Канальная	до 1990 года	0,325	0,325	81,900
Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-167 до ТК-412	306	Канальная	до 1990 года	0,219	0,219	67,014
Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-59 до ТК-61 ул. Первомайская	357	Канальная	до 1990 года	0,219	0,219	78,183
	80	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	7,120
Капитальный ремонт тепловой сети от ЦТП-19 до ЖД №19 по ул. Ленина (в т.ч. ПИР)	337	Канальная	до 1990 года	0,133	0,133	44,821
	480	Наружная	до 1990 года	0,133	0,133	63,840
	128	Канальная	до 1990 года	0,108	0,108	13,824
	325	Наружная	до 1990 года	0,108	0,108	35,100
	217	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	19,313
	216	Наружная	до 1990 года	0,089	0,089	19,242
	83	Канальная	до 1990 года	0,057	0,057	4,731
	53	Наружная	до 1990 года	0,057	0,057	3,021
Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-407 с ответвлениями на ЖД №11,9,7,5,3 по ул. Пионерская, и ЖД №11/1, по ул. Ленина и ЖД №14,16,7/8,10,12,24 по ул. Октябрьская	132	Канальная	до 1990 года	0,108	0,108	14,256
	279	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	24,831
	155	Канальная	до 1990 года	0,057	0,057	8,835
<b>Итого</b>	<b>3682</b>			<b>0,157</b>	<b>0,157</b>	<b>578</b>

### 6.6.2.2 ЦТП и другие мероприятия на тепловых сетях

Также за счет финансирования Государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть» запланированы следующие мероприятия

1. Реконструкция ЦТП № 3а.
2. Реконструкция ЦТП № 19а.
3. Реконструкция ЦТП № 19.
4. Капитальный ремонт запорной арматурой теплосети с установкой секционирующей арматуры (см. таблицу 49).

Мероприятия Государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» на котельной №1 рассмотрены в разделе 5.4.1.

**Таблица 49. Перечень арматуры, подлежащей замене и новой установке по тепловым камерам МП «Лыткаринская теплосеть»**

Место установки, замены	Ду, мм	Количество, шт.
<b>Замена</b>		
ТК-3	500	4
ТК-4	250	2
	150	2
ТК-5а	250	2
	300	2
ТК-302а	150	2
ТК-321	300	2
	250	2
ТК-342	300	2
ТК-256	200	2
ТК-44	200	2
ТК-7/8	200	3
	250	1
ТК-61	200	2
ТК-409	250	2
ТК-340	150	2
ТК-360	200	2
ТК-180	50	4
	80	4
ТК-337	100	2
ТК-371	150	2
ТК-411	200	2
ТК-207	200	2
ТК-12	200	1
	150	1
	125	1
	100	1
<b>Итого замена</b>		<b>56</b>
<b>Установка новых задвижек</b>		
ТК-303	400	2
ТК-4	500	2

Место установки, замены	Ду, мм	Количество, шт.
ТК-357а	200	2
ТК-155	500	2
ТК-162/182	400	2
ТК-161	400	2
ТК-69	150	2
ТК-13/247	200	4
ТК-256	100	1
ТК-189	125	2
	100	1
	80	1
ТК-180а	125	2
	100	1
	80	1
	50	1
ТК-28	150	4
	100	1
	80	1
ТК-405	250	2
<b>Итого установка новых</b>		<b>36</b>
<b>Всего</b>		<b>92</b>

### 6.6.3 Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на тепловых сетях и ЦТП МП «Лыткаринская теплосеть»

Согласно данным представленным МП «Лыткаринская теплосеть» запланировали следующие мероприятия на тепловых сетях и сооружениям на них:

1. Модернизация теплотрассы от ТК-345 до ТК-355 квартал 10.
2. Модернизация теплотрассы от ТК-4 на «Колледж» и ж. д. №12 по ул. Спортивная.
3. Ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК-3 до ж. д. №5 и от ТК-3 до ж. д. №3 по ул. Набережная.
4. Установка пластинчатых теплообменников на ЦТП-3,7,1,2а,6.
5. Ремонт кровли на ЦТП 17,6,10,1а.
6. Установка сбросных предохранительных клапанов Ду 500 мм на тепловой сети в ТК-3 в районе котельной №1.

Данные по тепловым сетям представлены в таблице 50. Всего планируется переложить 1122 м тепловых сетей в однострубно́м исчислении.

**Таблица 50. Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия по перекладкам тепловых сетей МП «Лыткаринская теплосеть»**

Наименование мероприятий	Длина сетей в однотрубном исчислении, м	Вид прокладки тепловой сети	Нормативные потери в тепловой сети	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Материальная характеристика, м2
Модернизация теплотрассы от ТК-345 до ТК-355 квартал 10	580	Канальная	до 1990 года	0,273	0,273	158,340
Модернизация теплотрассы от ТК-4 на «Колледж» и ж. д. №12 по ул. Спортивная	92	Канальная	до 1990 года	0,159	0,159	14,628
	52	Канальная	до 1990 года	0,108	0,108	5,616
Ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК-3 до ж. д. №5 и от ТК-3 до ж. д. №3 по ул. Набережная	34	Канальная	до 1990 года	0,108	0,108	3,672
	17	Канальная	до 1990 года	0,108	0,108	1,836
	17	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	1,513
	83	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	7,343
	83	Канальная	до 1990 года	0,057	0,057	4,703
	83	Канальная	до 1990 года	0,089	0,089	7,343
	83	Канальная	до 1990 года	0,076	0,076	6,270
<b>Итого</b>	<b>1122</b>			<b>0,188</b>	<b>0,188</b>	<b>211</b>



## **6.7 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций**

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей, после выполнения гидравлического расчета, не выявлена необходимость строительства насосных станций.

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

### **7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Открытая ГВС в г.о.г. Лыткарино отсутствует. Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

### **7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Открытая ГВС в г.о.г. Лыткарино отсутствует. Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

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

#### **8.1.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных годовых расходов основного вида топлива**

Расчет представлен в таблице 51.

УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных изменится не значительно с 165,05 кг/Гкал до 163,64 кг/Гкал. (рисунок 29).

**Таблица 51. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных годовых расходов основного вида топлива**

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Котельная №1</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	266713,0	266713,0	267005,6	265880,8	275532,2	280130,7	283186,1	283186,1	283186,1	283186,1	283186,1	283186,1	283186,1	283186,1
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	158,09	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51	156,51
Годовой расход условного топлива	тут	42164,3	41742,7	41788,5	41612,4	43123,0	43842,7	44320,8	44320,8	44320,8	44320,8	44320,8	44320,8	44320,8	44320,8
Годовой расход природного газа	тыс. м³	36037,9	35677,5	35716,6	35566,2	36857,2	37472,4	37881,1	37881,1	37881,1	37881,1	37881,1	37881,1	37881,1	37881,1
<b>Котельная №2</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	1171,6	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8	3949,8
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	175,17	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29	174,29
Годовой расход условного топлива	тут	205,2	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4	688,4
Годовой расход природного газа	тыс. м³	175,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4	588,4
<b>Котельная №3</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6	9807,6
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79	173,79
Годовой расход условного топлива	тут	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4	1704,4
Годовой расход природного газа	тыс. м³	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8	1456,8
<b>Котельная №4</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	5784,0	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8	11839,8
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	168,36	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52	167,52
Годовой расход условного топлива	тут	973,8	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4	1983,4

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Годовой расход природного газа	тыс. м³	832,3	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2	1695,2
<b>Котельная №5</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2	4342,2
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48	173,48
Годовой расход условного топлива	тут	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3	753,3
Годовой расход природного газа	тыс. м³	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8	643,8
<b>Котельная №6</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9	878,9
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22	200,22
Годовой расход условного топлива	тут	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0
Годовой расход природного газа	тыс. м³	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4	150,4
<b>Котельная АО "ЛЗОС"</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	151962,7	147993,8	147993,8	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5	155291,5
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40
Годовой расход условного топлива	тут	26806,0	26105,9	26105,9	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2	27393,2
Годовой расход природного газа	тыс. м³	22911,1	22312,8	22312,8	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0	23413,0
<b>Котельная ООО "Тепло-сервис"</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4	10731,4
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78	156,78
Годовой расход условного топлива	тут	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5	1682,5

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Годовой расход природного газа	тыс. м³	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0	1438,0
<b>Котельная НИЦ ЦИАМ</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7	58816,7
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68	165,68
Годовой расход условного топлива	тут	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0	9745,0
Годовой расход природного газа	тыс. м³	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1	8329,1
<b>Котельная (долина Москва-реки)</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26457,0	26457,0	26457,0	26457,0	26457,0	26457,0	50749,4
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	159,28
Годовой расход условного топлива	тут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4235,4	4235,4	4235,4	4235,4	4235,4	4235,4	8083,6
Годовой расход природного газа	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3620,0	3620,0	3620,0	3620,0	3620,0	3620,0	6909,1
<b>Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	0,0	0,0	0,0	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6	5293,6
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09
Годовой расход условного топлива	тут	0,0	0,0	0,0	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4	847,4
Годовой расход природного газа	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3	724,3
<b>Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8	4587,8
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09
Годовой расход условного топлива	тут	0,0	0,0	0,0	0,0	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4	734,4

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Годовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7	627,7
<b>Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4629,3	4629,3	4629,3	4629,3	4629,3	4629,3	4629,3	4629,3
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09	160,09
Годовой расход условного топлива	тут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	741,1	741,1	741,1	741,1	741,1	741,1	741,1	741,1
Годовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	633,4	633,4	633,4	633,4	633,4	633,4	633,4	633,4
<b>По г.о.г. Лыткарино</b>															
Отпуск ТЭ с коллекторов	Гкал	510208,2	515073,4	515365,9	526832,4	541071,7	545670,2	553354,9	579811,9	579811,9	579811,9	579811,9	579811,9	579811,9	604104,3
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	165,05	164,21	164,21	164,35	164,18	164,11	164,04	163,86	163,86	163,86	163,86	163,86	163,86	163,64
Годовой расход условного топлива	тут	84210,5	84581,6	84627,3	86586,0	88831,0	89550,7	90770,0	95005,3	95005,3	95005,3	95005,3	95005,3	95005,3	98853,6
Годовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	71974,8	72291,9	72331,1	74005,2	75923,9	76539,1	77581,2	81201,2	81201,2	81201,2	81201,2	81201,2	81201,2	84490,2





Рисунок 29. Динамика изменения УРУТ на отпуск тепловой энергии

### **8.1.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимально часовых расходов основного вида топлива для зимнего, переходного и летнего периодов**

Максимально часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения рассчитаны:

Для зимнего периода – по нагрузке отопления и вентиляции при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а также по среднечасовой нагрузке ГВС с учетом потерь в сетях и СН котельных.

Для переходного периода – по нагрузке отопления и вентиляции при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления  $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а также по среднечасовой нагрузке ГВ с учетом потерь в сетях и СН котельных.

Для летнего периода – по среднечасовой нагрузке ГВС с учетом потерь в сетях и СН котельных.

Расчет для зимнего периода представлен в таблице 52.

Расчет для переходного периода представлен в таблице 53.

Расчет для летнего периода представлен в таблице 54.

**Таблица 52. Расчет максимально-часовых расходов топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения для зимнего периода функционирования**

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Котельная №1</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	116,47	116,93	117,05	116,56	120,75	122,75	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07
Отопление и вентиляция	Гкал/час	85,78	85,78	85,57	85,11	88,39	89,97	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02	91,02
ГВС	Гкал/час	22,62	22,62	22,95	22,95	23,59	23,87	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06
Потери в сетях	Гкал/час	7,30	7,30	7,31	7,28	7,55	7,68	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,77	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,26	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	18,32	18,20	18,22	18,15	18,80	19,11	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	15,7	15,6	15,6	15,5	16,1	16,3	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
<b>Котельная №2</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	0,58	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,46	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в сетях	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	166,86	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная №3</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56
Отопление и вентиляция	Гкал/час	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
ГВС	Гкал/час	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Потери в сетях	Гкал/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Котельная №4</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	2,15	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Отопление и вентиляция	Гкал/час	1,58	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
ГВС	Гкал/час	0,28	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,23	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	165,19	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,36	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Котельная №5</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
<i>ГВС</i>	Гкал/час	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Котельная №6</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
<i>ГВС</i>	Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Котельная АО "ЛЗОС"</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	32,36	31,54	31,54	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	24,07	23,30	23,30	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
<i>ГВС</i>	Гкал/час	5,04	5,04	5,04	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	2,33	2,28	2,28	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	5,02	4,89	4,89	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	4,3	4,2	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
<b>Котельная ООО "Тепло-сервис"</b>															

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Отопление и вентиляция	Гкал/час	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74
ГВС	Гкал/час	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Потери в сетях	Гкал/час	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Котельная НИЦ ЦИАМ</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33
Отопление и вентиляция	Гкал/час	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в сетях	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>Котельная (долина Москва-реки)</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	23,25
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	17,72
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	3,38
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	1,48
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,68
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	154,51
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	3,59
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	3,1
<b>Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>По г.о.г. Лыткарино</b>															
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	185,26	188,32	188,44	191,91	198,21	200,20	207,91	220,22	220,22	220,22	220,22	220,22	220,22	231,17
Отопление и вентиляция	Гкал/час	135,85	138,14	137,93	140,54	145,43	147,01	150,12	159,36	159,36	159,36	159,36	159,36	159,36	167,84
ГВС	Гкал/час	33,00	33,20	33,53	34,08	35,01	35,29	37,11	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	40,49
Потери в сетях	Гкал/час	12,19	12,28	12,29	12,51	12,91	13,04	13,42	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,90
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	4,23	4,70	4,70	4,79	4,86	4,86	7,26	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,94
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,51	156,87	156,87	156,82	156,79	156,78	156,76	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,58
Максимально-часовой расход условного топлива	тут	29,18	29,54	29,56	30,10	31,08	31,39	32,59	34,51	34,51	34,51	34,51	34,51	34,51	36,20
Максимально-часовой расход природного газа	тыс. м <sup>3</sup>	24,9	25,2	25,3	25,7	26,6	26,8	27,9	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	30,9

**Таблица 53. Расчет расходов топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения для переходного периода функционирования**

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Котельная №1</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	45,74	45,92	46,22	46,11	47,60	48,30	48,76	48,76	48,76	48,76	48,76	48,76	48,76	48,76
Отопление и вентиляция	Гкал/час	19,95	19,95	19,90	19,79	20,55	20,92	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17
ГВС	Гкал/час	22,62	22,62	22,95	22,95	23,59	23,87	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06
Потери в сетях	Гкал/час	2,87	2,87	2,89	2,88	2,98	3,02	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,30	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,26	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69
Расход условного топлива в переходной период	тут	7,19	7,15	7,20	7,18	7,41	7,52	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	6,1	6,1	6,2	6,1	6,3	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
<b>Котельная №2</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,13	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,11	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в сетях	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	166,86	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Котельная №3</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ГВС	Гкал/час	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Потери в сетях	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Котельная №4</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,75	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ГВС	Гкал/час	0,28	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Потери в сетях	Гкал/час	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12



Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	165,19	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,12	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Котельная №5</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
<i>ГВС</i>	Гкал/час	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Котельная №6</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
<i>ГВС</i>	Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Котельная АО "ЛЗОС"</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	11,82	11,64	11,64	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
<i>Отопление и вентиляция</i>	Гкал/час	5,60	5,42	5,42	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
<i>ГВС</i>	Гкал/час	5,04	5,04	5,04	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
<i>Потери в сетях</i>	Гкал/час	0,85	0,84	0,84	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00
Расход условного топлива в переходной период	тут	1,83	1,80	1,80	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
<b>Котельная ООО "Тепло-сервис"</b>															

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная НИЦ ЦИАМ</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Котельная (долина Москва-реки)</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	8,26
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	4,12
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	3,38
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,52
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,24
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	154,51
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	1,28
Расход природного газа в переходной период	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,1
<b>Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Расход природного газа в переходной период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Расход природного газа в переходной период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
Отопление и вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Потери в сетях	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Расход условного топлива в переходной период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Расход природного газа в переходной период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>По г.о.г. Лыткарино</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	70,53	71,48	71,78	73,05	75,28	75,98	80,09	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	88,36
Отопление и вентиляция	Гкал/час	31,59	32,13	32,08	32,68	33,82	34,19	34,91	37,06	37,06	37,06	37,06	37,06	37,06	39,03
ГВС	Гкал/час	33,00	33,20	33,53	34,08	35,01	35,29	37,11	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	40,49
Потери в сетях	Гкал/час	4,62	4,65	4,67	4,75	4,90	4,94	5,14	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,67
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	1,32	1,50	1,50	1,53	1,56	1,56	2,93	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,17
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,51	156,87	156,87	156,82	156,79	156,78	156,76	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,58
Расход условного топлива в переходной период	тут	11,11	11,21	11,26	11,46	11,80	11,91	12,56	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,83
Расход природного газа в переходной период	тыс. м <sup>3</sup>	9,5	9,6	9,6	9,8	10,1	10,2	10,7	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,8

**Таблица 54. Расчет расходов топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения для летнего периода функционирования**

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Котельная №1</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	24,30	24,40	24,76	24,76	25,44	25,74	25,94	25,94	25,94	25,94	25,94	25,94	25,94	25,94
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	22,62	22,62	22,95	22,95	23,59	23,87	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06	24,06
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	1,52	1,52	1,55	1,55	1,59	1,61	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,16	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,26	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69	155,69
Расход условного топлива в летний период	тут	3,82	3,80	3,85	3,85	3,96	4,01	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04
Расход природного газа в летний период	тыс. м³	3,3	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
<b>Котельная №2</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	166,86	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02	166,02
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход природного газа в летний период	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная №3</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90	170,90
Расход условного топлива в летний период	тут	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Расход природного газа в летний период	тыс. м³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная №4</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,33	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,28	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	165,19	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36	164,36
Расход условного топлива в летний период	тут	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Котельная №5</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42
Расход условного топлива в летний период	тут	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Котельная №6</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80	175,80
Расход условного топлива в летний период	тут	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная АО "ЛЗОС"</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	5,60	5,61	5,61	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	5,04	5,04	5,04	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,40	0,40	0,40	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00
Расход условного топлива в летний период	тут	0,87	0,87	0,87	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Котельная ООО "Тепло-сервис"</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
Расход условного топлива в летний период	тут	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Котельная НИЦ ЦИАМ</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86	161,86
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная (долина Москва-реки)</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	3,72
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	3,38
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,24
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	154,51
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,57
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5
<b>Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
Расход условного топлива в летний период	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>По г.о.г. Лыткарино</b>															
Подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	35,76	36,07	36,43	37,03	38,03	38,34	41,36	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	45,08
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	33,00	33,20	33,53	34,08	35,01	35,29	37,11	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	38,87	40,49
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	2,33	2,34	2,37	2,40	2,47	2,49	2,63	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,87
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,43	0,53	0,53	0,55	0,56	0,55	1,62	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,72
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	157,51	156,87	156,87	156,82	156,79	156,78	156,76	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,70	156,58
Расход условного топлива в летний период	тут	5,63	5,66	5,71	5,81	5,96	6,01	6,48	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	7,06
Расход природного газа в летний период	тыс. м <sup>3</sup>	4,8	4,8	4,9	5,0	5,1	5,1	5,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0



### 8.1.3 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\max} \times H_{\text{ср.м}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \text{ (тыс. т)}$$

где  $Q_{\max}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

$H_{\text{ср.м}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

$K$  - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

$T$  - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей 55.

**Таблица 55. Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и способа его доставки**

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
твердое	железнодорожный транспорт	14
твердое	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
жидкое	автотранспорт	5

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Для отопительных (производственно-отопительных) котельных, работающих на газовом топливе с резервным жидким топливом, расчет НЭЗТ может не выполняться в случае отсутствия снижений подачи газа в периоды похолоданий за три года,

предшествовавших текущему, и отсутствие графика снижения подачи газа на текущий и(или) планируемый годы.

В таблице 56 рассчитан неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) котельных г.о.г. Лыткарино.

**Таблица 56. Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) котельных г.о.г. Лыткарино**

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Котельная №1</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	116,47	116,93	117,05	116,56	120,75	122,75	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07
Расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца	кг у.т./Гкал	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	975,00	978,79	979,85	975,76	1010,81	1027,51	1038,60	1038,60	1038,60	1038,60	1038,60	1038,60	1038,60	1038,60
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./сут	156,00	156,61	156,78	156,12	161,73	164,40	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,57	0,57	0,57	0,57	0,59	0,60	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Вид топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
<b>Котельная №2</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	0,58	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	4,85	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	0,78	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная №3</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56	46,56
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46
Коэффициент перевода натурального	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
топлива в условное															
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная №4</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	2,15	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	18,03	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	2,89	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формиро-вания ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная №5</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало	Гкал/ч	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
прогнозируемого периода															
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная №6</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Вид топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
<b>Котельная АО "ЛЗОС"</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	32,36	31,54	31,54	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	270,88	264,00	264,00	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64	276,64
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./сут	43,42	42,32	42,32	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Вид топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
<b>Котельная ООО "Тепло-сервис"</b>															



Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46	36,46
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная НИЦ ЦИАМ</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93	119,93

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Вид топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
<b>Котельная (долина Москва-реки)</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	23,25
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Г кал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/ сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,05	103,05	103,05	103,05	103,05	103,05	194,66
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	31,20
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	0,00	0,00	0,00	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./сут	0,00	0,00	0,00	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69	17,69
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	0,00	0,00	0,00	0,00	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн
<b>Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4</b>															
Присоединенные нагрузки котельной на начало прогнозируемого периода	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
Средневзвешенный удельный расход топлива на отпуск тепла в январе	кг у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,44	53,44	53,44	53,44	53,44	53,44	53,44	53,44
Среднесуточный расход условного топлива	т у.т./с ут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	ед.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Количество суток формирования ННЗТ	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ННЗТ	тыс. т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Вид топлива		дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн	дизельн

## **8.2 Перспективные топливные балансы для децентрализованных систем теплоснабжения**

Перспективные топливные балансы для децентрализованных систем теплоснабжения отсутствуют.

## **8.3 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива не используются.

Преобладающим видом топлива на территории г.о.г. Лыткарино является природный газ. Переход на другие виды топлива источниками системы теплоснабжения г.о.г. Лыткарино не планируется.

## **8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Уголь не используется.

## **8.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Природный газ 100%.

## **8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Развитие топливного баланса на территории г.о.г. Лыткарино не предусмотрено.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

### **9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблицах 57-64. Стоимость мероприятий по статьям расходов в таблицах разделена условно. Может не совпадать с реальным разделением затрат.

**Объем капитальных вложений в котельные составит – 451 959 тыс. руб.**



**Таблица 57. Капитальные вложения строительства котельной (долина Москва-реки)**

Котельная (долина Москва-реки)	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	11003	0	0	0	0	0	4929	0	0	0	15932
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	88315	0	0	0	0	0	39327	0	0	127641
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	19022	0	0	0	0	0	8470	0	0	27492
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11003</b>	<b>112771</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4929</b>	<b>50217</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>178920</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	5435	0	0	0	0	0	2420	0	0	7855
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	2201	22554	0	0	0	0	986	10043	0	0	35784
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13204</b>	<b>135325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5914</b>	<b>60260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>214704</b>

**Таблица 58. Капитальные вложения строительства котельной (ул. Ленина) территория Компенсации №2**

Котельная (ул. Ленина) территория Компенсации №2	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	2532	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2532
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	20504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20504
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	4416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4416
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>2532</b>	<b>26182</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28713</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	1262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1262
НДС	тыс. руб	0	506	5236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5743
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>3038</b>	<b>31418</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34456</b>

**Таблица 59. Капитальные вложения строительства котельной (ул. Лесная) территория Компенсации №3**

Котельная (ул. Лесная) территория Компенсации №3	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	2231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2231
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	17907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17907
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	3857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3857
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2231</b>	<b>22865</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25096</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	1102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1102
НДС	тыс. руб	0	0	446	4573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5019
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2677</b>	<b>27438</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30116</b>

**Таблица 60. Капитальные вложения строительства котельной (ул. Набережная) территория Компенсации №4**

Котельная (ул. Набережная) территория Компенсации №4	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	2362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2362
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	18997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18997
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	4092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4092
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2362</b>	<b>24258</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26620</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	1169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1169
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	472	4852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5324
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2835</b>	<b>29109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31944</b>

**Таблица 61. Капитальные вложения на устранение дефицита мощности котельной №4 МП «Лыткаринская теплосеть»**

Котельная №4 МП «Лыткаринская теплосеть»	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194
Основное оборудование	тыс. руб	1515	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1515
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>2128</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2128</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
НДС	тыс. руб	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	426
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>2554</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2554</b>

**Таблица 62. Капитальные вложения ГП МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» на источниках МП «Лыткаринская теплосеть»**

ГП МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» на источниках МП «Лыткаринская теплосеть»	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	2164	5048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7212
Основное оборудование	тыс. руб	0	12194	28454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40648
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	4327	10097	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14424
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>19668</b>	<b>45893</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65562</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	983	2295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3278
НДС	тыс. руб	0	3934	9179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13112
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>23602</b>	<b>55072</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78674</b>

**Таблица 63. Капитальные вложения мероприятий, финансируемых за счет средств предприятия на источниках МП «Лыткаринская теплосеть»**

Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на источниках МП «Лыткаринская теплосеть»	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основное оборудование	тыс. руб	10530	18825	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29755
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	6143	10981	233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17357
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>17551</b>	<b>31375</b>	<b>667</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49592</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	878	1569	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2480
НДС	тыс. руб	3510	6275	133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9918
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>21061</b>	<b>37650</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59511</b>

**Таблица 64. Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Всего по источникам теплоснабжения г.о.г. Лыткарино	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038	Всего
ПИР и ПСД	194	4695	7279	0	2362	11003	0	0	0	0	0	4929	0	0	30463
Основное оборудование	12045	31019	49358	17907	0	18997	88315	0	0	0	0	0	39327	0	256967
Строительно-монтажные и наладочные работы	6469	15308	14746	3857	0	4092	19022	0	0	0	0	0	8470	0	71964
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>19679</b>	<b>53575</b>	<b>74973</b>	<b>22865</b>	<b>2362</b>	<b>35261</b>	<b>112771</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4929</b>	<b>50217</b>	<b>0</b>	<b>376632</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	971	2552	3590	1102	0	1169	5435	0	0	0	0	0	2420	0	17239
НДС	3936	10715	14995	4573	472	7052	22554	0	0	0	0	986	10043	0	75326
<b>Всего смета проекта</b>	<b>23615</b>	<b>64290</b>	<b>89967</b>	<b>27438</b>	<b>2835</b>	<b>42313</b>	<b>135325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5914</b>	<b>60260</b>	<b>0</b>	<b>451959</b>

## **9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены в таблицах 65-69. Стоимость мероприятий по статьям расходов в таблицах разделена условно. Может не совпадать с реальным разделением затрат.

**Объем капитальных вложений в тепловые сети и ЦТП составит –458 579 тыс. руб.**

Таблица 65. Капитальные вложения в строительство перемычки

Перемычка	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	11362	9165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20527
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	51657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51657
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	18330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18330
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>11362</b>	<b>83318</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94680</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	4166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4166
НДС	тыс. руб	0	2272	16664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18936
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>13634</b>	<b>99982</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>113616</b>

Таблица 66. Капитальные вложения мероприятий инвестиционной программы МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы

Инвестиционная программа	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	997	1061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			2058
Основное оборудование	тыс. руб	0	5620	5980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			11600
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	1994	2122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			4116
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>9065</b>	<b>9645</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>18710</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	453	482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			935
НДС	тыс. руб	0	1813	1929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			3742
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>10878</b>	<b>11574</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>22451</b>

**Таблица 67. Капитальные вложения мероприятий по «Государственной программе Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»»**

ГП МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	4969	12229	1477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18675
Основное оборудование	тыс. руб	0	28010	68924	8328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105262
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	9939	24457	2955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37351
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>45177</b>	<b>111168</b>	<b>13432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>169777</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	2259	5558	672	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8489
НДС	тыс. руб	0	9035	22234	2686	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33955
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>0</b>	<b>54212</b>	<b>133402</b>	<b>16118</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>203732</b>

**Таблица 68. Капитальные вложения в мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на тепловых сетях МП «Лыткаринская теплосеть»**

Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия тепловые сети	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	22	50	10817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10888
Основное оборудование	тыс. руб	124	279	60967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61370
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	44	99	21633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21776
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>200</b>	<b>450</b>	<b>98333</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98983</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	10	23	4917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4949
НДС	тыс. руб	40	90	19667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19797
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>240</b>	<b>540</b>	<b>118000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>118780</b>



**Таблица 69. Капитальные вложения мероприятий в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Всего по тепловым сетям г.о.г. Лыткарино	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	1019	17441	32210	1477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52148
Основное оборудование	тыс. руб	5744	34268	181548	8328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229888
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	2038	12160	64420	2955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81573
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>9265</b>	<b>66633</b>	<b>292820</b>	<b>13432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>382149</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	463	2764	14641	672	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18539
НДС	тыс. руб	1853	13327	58564	2686	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76430
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>11118</b>	<b>79960</b>	<b>351384</b>	<b>16118</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>458579</b>

### **9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Изменения в температурные графики отпуска тепловой энергии не требуются.

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

Открытая ГВС в г.о.г. Лыткарино отсутствует. Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

### **9.5 Предложения по величине необходимых инвестиций по городскому округу**

Предложения по величине необходимых инвестиций в систему теплоснабжения г.о.г. Лыткарино на каждом этапе приведены в таблице 70. Стоимость мероприятий по статьям расходов в таблице 70 разделена условно. Может не совпадать с реальным разделением затрат.

**Объем капитальных вложений по г.о.г. Лыткарино составит – 910 538 тыс. руб.**

**Таблица 70. Предложения по величине необходимых инвестиций в систему теплоснабжения г.о.г. Лыткарино на каждом этапе**

Всего по г.о.г. Лыткарино	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	1213	22137	39489	1477	2362	11003	0	0	0	0	0	4929	0	0	<b>82611</b>
Основное оборудование	тыс. руб	17789	65288	230906	26234	0	18997	88315	0	0	0	0	0	39327	0	<b>486856</b>
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	8507	27468	79166	6812	0	4092	19022	0	0	0	0	0	8470	0	<b>153537</b>
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>28944</b>	<b>120208</b>	<b>367792</b>	<b>36297</b>	<b>2362</b>	<b>35261</b>	<b>112771</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4929</b>	<b>50217</b>	<b>0</b>	<b>758782</b>
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	1434	5316	18231	1774	0	1169	5435	0	0	0	0	0	2420	0	<b>35778</b>
НДС	тыс. руб	5789	24042	73558	7259	472	7052	22554	0	0	0	0	986	10043	0	<b>151756</b>
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб</b>	<b>34733</b>	<b>144250</b>	<b>441351</b>	<b>43556</b>	<b>2835</b>	<b>42313</b>	<b>135325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5914</b>	<b>60260</b>	<b>0</b>	<b>910538</b>

## **9.6 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в таблицах 71,72.

**Таблица 71. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии**

Группа проектов	Обоснование необходимости проведения мероприятий	Мероприятие	Источник финансирования	Источник возврата инвестиций	Влияние на тариф для потребителя	Капитальные вложения с НДС, тыс. руб
Источники ТЭ	Прирост перспективной нагрузки	Строительство новой котельной для микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	214704,03
Источники ТЭ	Прирост перспективной нагрузки	Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	34456,10
Источники ТЭ	Прирост перспективной нагрузки	Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	30115,71
Источники ТЭ	Прирост перспективной нагрузки	Строительство новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	31944,22
Источники ТЭ	Прирост перспективной нагрузки	Устранение дефицита мощности котельной №4 МП «Лыткаринская теплосеть»	Средства теплоснабжающей организации	Плата за подключение	нет	2554,07
Источники ТЭ	Повышение эффективности работы	Мероприятия на источниках теплоснабжения МП "Лыткаринская теплосеть" ГП МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»	Бюджет г.о.г. Лыткарино -18%. Бюджет Московской обл. - 82%.	-	нет	78674,00
Источники ТЭ	Повышение эффективности работы	Мероприятия на источниках теплоснабжения МП "Лыткаринская теплосеть", финансируемые за счет средств предприятия	Средства теплоснабжающей организации	Инвестиционная надбавка в тариф	да	59510,82
<b>Всего</b>						<b>451958,94</b>

**Таблица 72. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей**

Группа проектов	Обоснование проведения мероприятий	Мероприятие	Источник финансирования	Источник возврата инвестиций	Влияние на тариф для потребителя	Капитальные вложения с НДС, тыс. руб
Тепловые сети и сооружения на них	Прирост перспективной нагрузки	Строительство тепловых сетей для котельной для микрорайона в долине Москва-реки между ул. Колхозной и автодорогой МКАД-Дзержинский-Лыткарино	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	нет проекта
Тепловые сети и сооружения на них	Прирост перспективной нагрузки	Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Ленина) территория Компенсации №2	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	нет проекта
Тепловые сети и сооружения на них	Прирост перспективной нагрузки	Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Лесная) территория Компенсации №3	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	нет проекта
Тепловые сети и сооружения на них	Прирост перспективной нагрузки	Строительство тепловых сетей для новой котельной для микрорайона (ул. Набережная) территория Компенсации №4	Собственные средства застройщика территории	Реализация жилой и общественно-деловой площади	нет	нет проекта
Тепловые сети и сооружения на них	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения	Строительство перемычки между зонами теплоснабжения котельной №1 и котельной АО "ЛЗОС"	Средства МП "Лыткаринская теплосеть"	Инвестиционная надбавка в тариф	да	113615,74
Тепловые сети и сооружения на них	Повышение эффективности работы	Инвестиционная программа МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы	Средства МП "Лыткаринская теплосеть"	Статья тарифа: Прибыль, направленная на инвестиции, Амортизационные отчисления	да	22451,45
Тепловые сети и сооружения на них	Повышение эффективности работы	Мероприятия на тепловых сетях МП "Лыткаринская теплосеть" ГП МО «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы»	Бюджет г.о.г. Лыткарино - 18%. Бюджет Московской обл. - 41%. Бюджет г. Москва - 41%.	-	нет	203732,00
Тепловые сети и сооружения на них	Повышение эффективности работы	Мероприятия на тепловых сетях МП "Лыткаринская теплосеть", финансируемые за счет средств предприятия	Средства теплоснабжающей организации	Инвестиционная надбавка в тариф	да	118780,00
<b>Всего</b>						<b>458579,18</b>

## **9.7 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

### **9.7.1 Мероприятия для повышения эффективности работы системы теплоснабжения за счет бюджетных средств**

В связи с тем, что все мероприятия, заложенные в Государственную программу Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2024 годы» МП «Лыткаринская теплосеть» планируется профинансировать за счет бюджетов муниципального образования, Московской области и г. Москвы и бюджетные средства являются не возвратными, следовательно объем инвестиций, требуемый для осуществления данных проектов не повлияет на тариф для потребителя и соответственно на НВВ, то расчет эффективности инвестиций не требуется.

### **9.7.2 Мероприятия для повышения эффективности работы системы теплоснабжения за счет собственных средств МП «Лыткаринская теплосеть»**

За счет собственных средств МП «Лыткаринская теплосеть» планируется провести:

1. Мероприятия по перекладке тепловых сетей на тот же диаметр в связи с исчерпанием своего ресурса (Инвестиционная программа МП «Лыткаринская теплосеть» по модернизации системы теплоснабжения города Лыткарино на 2022-2023 годы).
2. Мероприятия по строительству перемычки между зонами теплоснабжения котельной №1 и котельной АО "ЛЗОС" (Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения).
3. Мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия на источниках теплоснабжения и тепловых сетях.

Экономическая эффективность от реализации этих мероприятий может быть получена только в случае возникновения на тепловых сетях или котельных аварийных ситуаций, которые привели бы ТСО и потребителей к значительным материальным и финансовым потерям по сравнению с нормативной работой оборудования. Эффективности инвестиций в обычном понимании эти мероприятия не принесут, но обеспечат безаварийную работу оборудования на ближайшие 20-30 лет и резервирование двух крупнейших источников тепловой энергии в городе.

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

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки представлена на рисунке 30.



МП "ЛЫТКАРИНСКАЯ ТЕПЛОСЕТЬ"  
Обороты счета 60 за 2021 г.

Выводимые данные: БУ (данные бухгалтерского учета)

Счет Контрагенты Период	Начальное сальдо Дт	Начальное сальдо Кт	Оборот Дт	51	Оборот Кт	08	19	23	Конечное сальдо Дт	Конечное сальдо Кт
АМАКС ООО ИК		2 293 783,63	5 934 069,20	5 934 069,20	26 579 844,89	19 116	4 429 974,15	3 033 571,31		22 939 559,32
Обороты за Март 21					22 939 559,32	19 116 299,43	3 823 259,89			22 939 559,32
ТНТТЕХ ООО		2 293 783,63	5 934 069,20	5 934 069,20	3 640 285,57		606 714,26	3 033 571,31		
Обороты за Январь 21		2 293 783,63	793 783,63	793 783,63						1 500 000,00
Обороты за Февраль 21		1 500 000,00	1 500 000,00	1 500 000,00						
Обороты за Октябрь 21					3 640 285,57		606 714,26	3 033 571,31		3 640 285,57
Обороты за Ноябрь 21		3 640 285,57	1 000 000,00	1 000 000,00						2 640 285,57
Обороты за Декабрь 21		2 640 285,57	2 640 285,57	2 640 285,57						
Итого		2 293 783,63	5 934 069,20	5 934 069,20	26 579 844,89	19 116 299,43	4 429 974,15	3 033 571,31		22 939 559,32

Главный бухгалтер



Блажнина Е.Б.

**Рисунок 30. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки**

## Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

### 10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В качестве единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Лыткарино предлагается три ТСО:

ЕТО №1 - МП «Лыткаринская теплосеть».

ЕТО №2 - АО «ЛЗОС».

ЕТО №3 - ООО «Тепло-сервис».

Для перспективных источников теплоснабжения и зон их действия ЕТО будет определена при вводе их в эксплуатацию.

### 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г.о.г. Лыткарино представлен в таблице 73.

**Таблица 73. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г.о.г. Лыткарино**

Источник	Теплоснабжающая организация	Район теплоснабжения
Котельная №1	МП «Лыткаринская теплосеть»	Микрорайон №2, кв-л 5
Котельная №2		Очистные сооружения г. Лыткарино
Котельная №3		Микрорайон №6
Котельная №4		Микрорайон №6
Котельная №5		Микрорайон «ЗИЛ»
Котельная №6		ул. Набережная, д.11
Котельная АО «ЛЗОС»	АО «ЛЗОС»	Микрорайон №1
Котельная ООО «Тепло-сервис»	ООО «Тепло-сервис»	Микрорайон №4
Котельная НИЦ ЦИАМ	НИЦ ЦИАМ - филиал ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»	Промзона «Тураево»

### 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно п. 7 Правил организации теплоснабжения устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;

- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

#### **10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения**

Установлено 9 зон действия изолированных систем теплоснабжения.

Перечень зон действия систем теплоснабжения г.о.г. Лыткарино представлен в таблице

74.

**Таблица 74. Перечень зон действия систем теплоснабжения г.о.г. Лыткарино**

№ зоны теплоснабжения	Наименование ТСО, на базе которого образована система теплоснабжения	Зона действия	Организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании источником тепловой энергии
1	МП «Лыткаринская теплосеть»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №1	МП «Лыткаринская теплосеть»
2		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №2	
3		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №3	
4		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №4	
5		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №5	
6		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная №6	
7	АО «ЛЗОС» (источник) МП «Лыткаринская теплосеть» (тепловые сети)	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная АО «ЛЗОС»	АО «ЛЗОС»
8	ООО «Тепло-сервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная ООО «Тепло-сервис»	ООО «Тепло-сервис»
9	НИЦ ЦИАМ - филиал ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику: котельная «НИЦ ЦИАМ»	НИЦ ЦИАМ - филиал ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

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

Раздел содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.

Тепловая нагрузка, подключенная к источникам тепловой энергии для каждого этапа представлена в таблице 75.

**Таблица 75. Тепловая нагрузка, подключенная к источникам тепловой энергии для каждого этапа**

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Присоединенная нагрузка</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>177,06</b>	<b>179,65</b>	<b>179,78</b>	<b>183,16</b>	<b>189,38</b>	<b>191,38</b>	<b>194,76</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>206,53</b>	<b>217,34</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час	129,20	132,61	132,74	132,25	136,44	138,43	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76	139,76
Котельная № 1	Гкал/час	115,70	115,70	115,83	115,34	119,53	121,52	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85	122,85
Котельная № 2	Гкал/час	0,52	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Котельная № 3	Гкал/час	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
Котельная № 4	Гкал/час	2,09	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
Котельная № 5	Гкал/час	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Котельная № 6	Гкал/час	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал/час	31,44	30,62	30,62	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13	32,13
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	11,77	22,58
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной законный владелец которых не установлен (бесхозные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить ТСО, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

В настоящее время на территории г.о.г. Лыткарино бесхозные тепловые сети отсутствуют.

### **Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения**

#### **13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствует.

#### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии не выявлены.

#### **13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Необходимо предусмотреть топливную инфраструктуру для новых котельных:

К 2025 году – котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2.

К 2026 году – котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3.

К 2028 году – котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4.

К 2029 году – котельная (долина Москва-река).

Эксплуатационные и максимально-часовые расходы природного газа определены в разделе 8.



**13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Строительства источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, не планируется.

**13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Строительства источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, не планируется.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Утвержденная схема водоснабжения отсутствует.

**13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предусмотреть подвод технической и (или) питьевой воды к местам строительства новых котельных:

К 2025 году – котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2.

К 2026 году – котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3.

К 2028 году – котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4.

К 2029 году – котельная (долина Москва-река).

Эксплуатационные и аварийные расходы воды определены в разделе 3.

## **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения**

### **14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

13.01.2022 г. в 11 час. 24 мин. на котельной №1 МП «Лыткаринская теплосеть» произошло кратковременное прекращение подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы. Вследствие этого циркуляция теплоносителя в трубном пространстве котлов остановилась и произошло вскипание с забросом пароводяной смеси в магистральную тепловую сеть с последующим возникновением гидравлического удара, повлекшим за собой разрыв магистральных и межквартальных трубопроводов, а также трубного пространства котла №2.

Мероприятия по предотвращению последствий подобных аварий разработаны и реализуются в настоящее время (см. раздел 6).

### **14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

13.01.2022 г. в 11 час. 24 мин. на котельной №1 МП «Лыткаринская теплосеть» произошло кратковременное прекращение подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы. Вследствие этого циркуляция теплоносителя в трубном пространстве котлов остановилась и произошло вскипание с забросом пароводяной смеси в магистральную тепловую сеть с последующим возникновением гидравлического удара, повлекшим за собой разрыв магистральных и межквартальных трубопроводов, а также трубного пространства котла №2.

Мероприятия по предотвращению последствий подобных аварий разработаны и реализуются в настоящее время. (см. раздел 5).

### **14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Прогнозный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельных г.о.г. Лыткарино представлен в таблице 76 и на рисунке 31.

Таблица 76. Прогнозный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельных г.о.г. Лыткарино

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
УРУТ на отпуск ТЭ	кг/Гкал	165,05	164,21	164,21	164,35	164,18	164,11	164,04	163,86	163,86	163,86	163,86	163,86	163,86	163,64



Рисунок 31. Прогнозный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельных г.о.г. Лыткарино

#### **14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 77 и на рисунке 32.

Таблица 77. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
г.о.г. Лыткарино														
Материальная характеристика тепловых сетей, м2	19210,4	19070,7	19360,6	19630,4	20263,3	20480,3	20848,6	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	23304,9
Потери в тепловых сетях, Гкал/год	29088,08	28861,53	29222,47	29465,38	29786,52	29786,52	30110,58	31962,57	31962,57	31962,57	31962,57	31962,57	31962,57	33663,03
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2	1,5142	1,5134	1,5094	1,5010	1,4700	1,4544	1,4442	1,4444	1,4444	1,4444	1,4444	1,4444	1,4444	1,4445

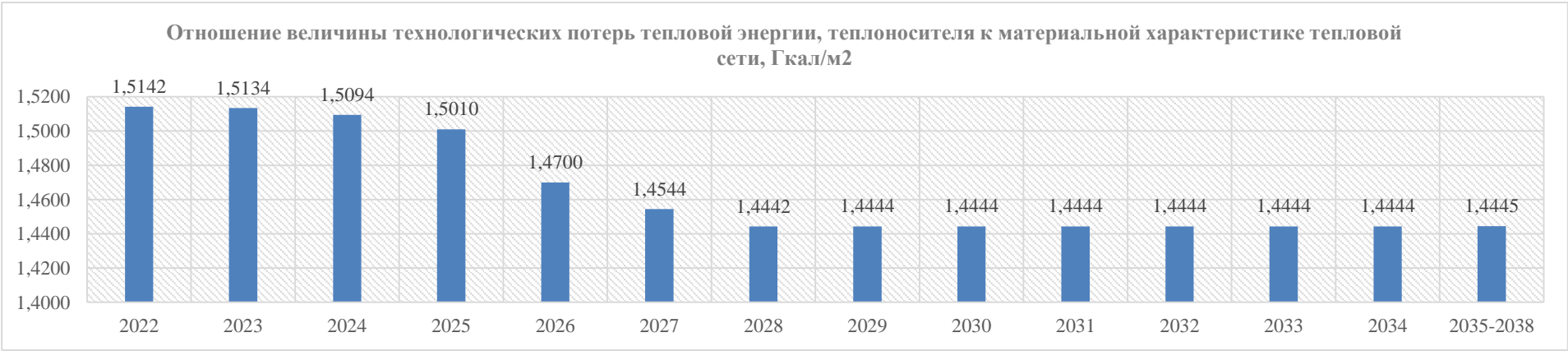


Рисунок 32. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

## 14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной мощности котельной можно найти по формуле:

$$\text{КИУМ} = Q_{\text{год}} / Q_{\text{уст}} * t$$

где,  $Q_{\text{год}}$  - годовая выработка тепловой энергии, Гкал;

$Q_{\text{уст}}$  - установленная мощность котлоагрегатов котельной, Гкал/ч.

$t$  - время работы котельной, ч.

Расчет КИУМ по каждой котельной представлен в таблице 78.

Но на практике КИУМ является характеристикой загрузки оборудования электростанций, а для котельных нужно использовать такую характеристику как число часов использования установленной мощности (ЧЧИУМ) котельной и применять ее при проектировании котельной. Задаваясь этой величиной на основании определяется необходимая мощность котлоагрегатов по годовому потреблению тепла. Годовое потребление тепла для этого исчисляется на основании проектного графика тепловой нагрузки по часам стояния температур наружного воздуха.

ЧЧИУМ можно определить по формуле:

$$T_{\text{год}} = Q_{\text{год}} / Q_{\text{уст}}, \text{ ч}$$

Расчет ЧЧИУМ по каждой котельной представлен в таблице 78.

Таблица 78. Расчет КИУМ и ЧЧИУМ по котельным г.о.г. Лыткарино

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Установленная мощность</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>308,02</b>	<b>359,53</b>	<b>359,53</b>	<b>362,53</b>	<b>364,93</b>	<b>364,93</b>	<b>367,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>392,33</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час	120,72	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23
Котельная № 1	Гкал/час	100,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Котельная № 2	Гкал/час	1,22	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Котельная № 3	Гкал/час	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Котельная № 4	Гкал/час	5,40	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Котельная № 5	Гкал/час	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Котельная № 6	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал/час	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	25,00
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
<b>Выработка тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>534625</b>	<b>539197</b>	<b>539491</b>	<b>552122</b>	<b>566554</b>	<b>571177</b>	<b>579021</b>	<b>606296</b>	<b>606296</b>	<b>606296</b>	<b>606296</b>	<b>606296</b>	<b>606296</b>	<b>631340</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал	290690	299778	300072	298942	308644	313267	316338	316338	316338	316338	316338	316338	316338	316338
Котельная № 1	Гкал	268118	268118	268412	267281	276984	281606	284678	284678	284678	284678	284678	284678	284678	284678
Котельная № 2	Гкал	1230	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147	4147
Котельная № 3	Гкал	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973	9973
Котельная № 4	Гкал	5895	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067	12067
Котельная № 5	Гкал	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473
Котельная № 6	Гкал	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
Котельная АО "ЛЗОС"	Гкал	172942	168425	168425	176730	176730	176730	176730	176730	176730	176730	176730	176730	176730	176730
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785	10785
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208	60208
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	27275	27275	27275	27275	27275	27275	52319

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал	0	0	0	5457	5457	5457	5457	5457	5457	5457	5457	5457	5457	5457
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал	0	0	0	0	4730	4730	4730	4730	4730	4730	4730	4730	4730	4730
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал	0	0	0	0	0	0	4773	4773	4773	4773	4773	4773	4773	4773
<b>КИУМ</b>	<b>%</b>	<b>21,91</b>	<b>18,93</b>	<b>18,94</b>	<b>19,22</b>	<b>19,60</b>	<b>19,76</b>	<b>19,90</b>	<b>19,86</b>	<b>19,86</b>	<b>19,86</b>	<b>19,86</b>	<b>19,86</b>	<b>19,86</b>	<b>20,31</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	%	28,81	20,82	20,84	20,76	21,44	21,76	21,97	21,97	21,97	21,97	21,97	21,97	21,97	21,97
Котельная № 1	%	31,83	21,22	21,24	21,15	21,92	22,29	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53
Котельная № 2	%	28,77	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67
Котельная № 3	%	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44	16,44
Котельная № 4	%	12,96	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74
Котельная № 5	%	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
Котельная № 6	%	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
Котельная АО "ЛЗОС"	%	20,53	19,99	19,99	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98
Котельная ООО "Тепло-сервис"	%	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45	28,45
Котельная НИЦ ЦИАМ	%	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75
Котельная (долина Москва-реки)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,99	17,99	17,99	17,99	17,99	17,99	24,84
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	%	0,00	0,00	0,00	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	%	0,00	0,00	0,00	0,00	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39	23,39
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,61	23,61	23,61	23,61	23,61	23,61	23,61	23,61
<b>ЧЧИУМ</b>	<b>час</b>	<b>1736</b>	<b>1500</b>	<b>1501</b>	<b>1523</b>	<b>1553</b>	<b>1565</b>	<b>1576</b>	<b>1573</b>	<b>1573</b>	<b>1573</b>	<b>1573</b>	<b>1573</b>	<b>1573</b>	<b>1609</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	час	2408	1741	1742	1736	1792	1819	1837	1837	1837	1837	1837	1837	1837	1837
Котельная № 1	час	2681	1787	1789	1782	1847	1877	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
Котельная № 2	час	1008	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266	2266
Котельная № 3	час	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385	1385
Котельная № 4	час	1092	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915
Котельная № 5	час	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720
Котельная № 6	час	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Котельная АО "ЛЗОС"	час	1729	1684	1684	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767
Котельная ООО "Тепло-сервис"	час	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397



Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Котельная НИЦ ЦИАМ	час	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727
Котельная (долина Москва-реки)	час	0	0	0	0	0	0	0	1515	1515	1515	1515	1515	1515	2093
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	час	0	0	0	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	час	0	0	0	0	1971	1971	1971	1971	1971	1971	1971	1971	1971	1971
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	час	0	0	0	0	0	0	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989

#### **14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке представлена в таблице 79 и на рисунке 33.

Таблица 79. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
г.о.г. Лыткарино														
Материальная характеристика тепловых сетей, м2	19210,4	19070,7	19360,6	19630,4	20263,3	20480,3	20848,6	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	22129,1	23304,9
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	165,02	167,52	167,64	170,79	176,61	178,48	181,64	192,64	192,64	192,64	192,64	192,64	192,64	202,74
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, Гкал/час/м²	0,00859	0,00878	0,00866	0,00870	0,00872	0,00871	0,00871	0,00871	0,00871	0,00871	0,00871	0,00871	0,00871	0,00870

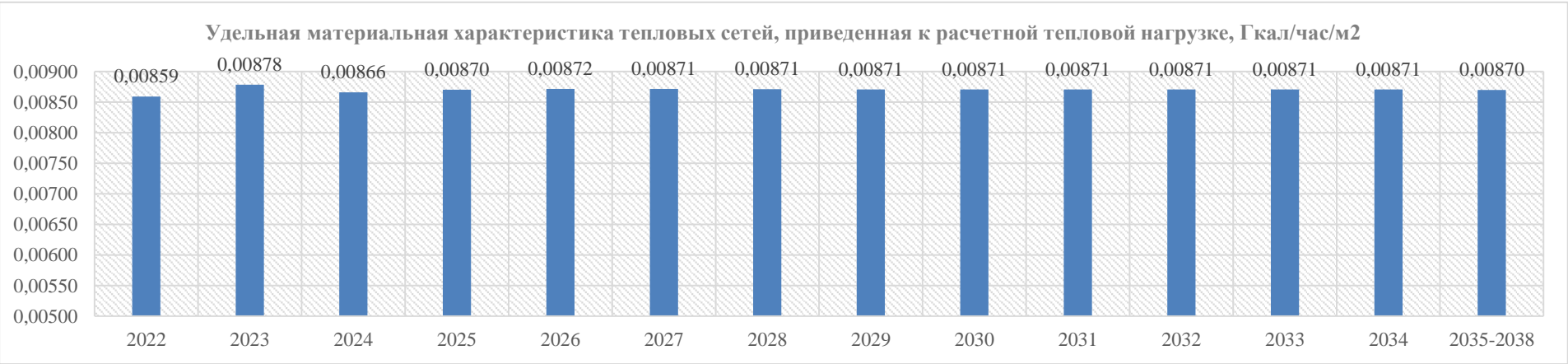


Рисунок 33. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

**14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)**

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, нет.

**14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, нет.

**14.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о.г. Лыткарино, нет.

**14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Потребители, у которых установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии, составляют 11,9% от общего числа потребителей тепловой энергии. Учет тепла, отпущенного потребителям, у которых приборы учета отсутствуют, производится расчетным методом. Программа по установке приборов учёта тепловой энергии у потребителей городского округа Лыткарино в муниципалитете отсутствует. Перспективные потребители в новых районах будут оборудованы приборами учета тепловой энергии.

Расчет прогноза доли потребителей, у которых будут установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии представлен в таблице 80.

**Таблица 80. Расчет прогноза доли потребителей, у которых будут установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии**

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Существующие потребители	Гкал	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208	510208
Доля по приборам учета существующие потребители	%	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90
Перспективные потребители существующих источников	Гкал	0	4865	5158	11331	20982	25581	28636	28636	28636	28636	28636	28636	28636	28636
Доля по приборам учета перспективные потребители	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	26457	26457	26457	26457	26457	26457	50749
Доля по приборам учета перспективные потребители	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал	0	0	0	5294	5294	5294	5294	5294	5294	5294	5294	5294	5294	5294
Доля по приборам учета перспективные потребители	%	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал	0	0	0	0	4588	4588	4588	4588	4588	4588	4588	4588	4588	4588
Доля по приборам учета перспективные потребители	%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал	0	0	0	0	0	0	4629	4629	4629	4629	4629	4629	4629	4629
Доля по приборам учета перспективные потребители	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Всего по г.о.г. Лыткарино</b>	<b>Гкал</b>	<b>510208</b>	<b>515073</b>	<b>515366</b>	<b>526832</b>	<b>541072</b>	<b>545670</b>	<b>553355</b>	<b>579812</b>	<b>579812</b>	<b>579812</b>	<b>579812</b>	<b>579812</b>	<b>579812</b>	<b>604104</b>
Доля по приборам учета	%	11,90	12,73	12,78	14,83	17,24	17,95	19,27	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	28,69

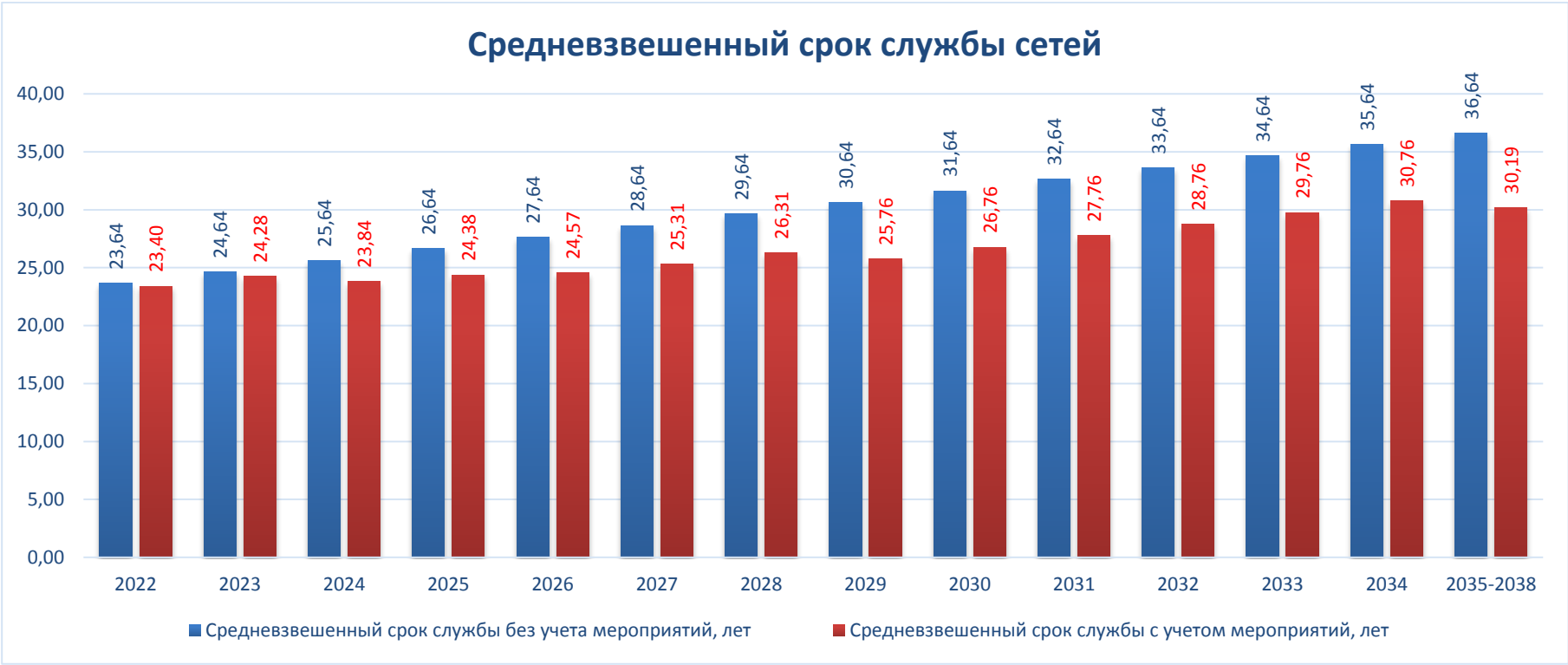
#### **14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей с учетом всех мероприятий, предложенных в СТ, представлен в таблице 81 и на рисунке 34.

Из таблицы и рисунка видно, что мероприятия предлагаемые в схеме теплоснабжения позволяют снизить средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей на 6 лет к 2038 году.

**Таблица 81. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей с учетом всех мероприятий, предложенных в СТ**

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2038
<b>г.о.г. Лыткарино</b>														
Материальная характеристика тепловых сетей существующее положение, м2	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4	19210,4
<i><b>Средневзвешенный срок службы по материальной характеристике, лет</b></i>	<b>23,6</b>	<b>24,6</b>	<b>25,6</b>	<b>26,6</b>	<b>27,6</b>	<b>28,6</b>	<b>29,6</b>	<b>30,6</b>	<b>31,6</b>	<b>32,6</b>	<b>33,6</b>	<b>34,6</b>	<b>35,6</b>	<b>36,6</b>
Реконструкция сетей по инвестиционной программе нарастающим итогом	195,5	285,7	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8	874,8
<i><b>Средневзвешенный срок службы по материальной характеристике, лет</b></i>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>	<b>3,6</b>	<b>4,6</b>	<b>5,6</b>	<b>6,6</b>	<b>7,6</b>	<b>8,6</b>	<b>9,6</b>	<b>10,6</b>	<b>11,6</b>
Строительство тепловых сетей на площадках реновации и компенсации, строительство перемычки нарастающим итогом	0,0	0,0	586,2	953,6	1631,1	1848,2	1848,2	3128,7	3128,7	3128,7	3128,7	3128,7	3128,7	4304,5
<i><b>Средневзвешенный срок службы по материальной характеристике, лет</b></i>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>3,4</b>	<b>4,4</b>	<b>5,4</b>	<b>6,4</b>	<b>7,4</b>	<b>6,1</b>
Убыль тепловых сетей на площадках реновации и компенсации нарастающим итогом	0,0	139,7	435,9	533,6	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2	578,2
<i><b>Средневзвешенный срок службы по материальной характеристике, лет</b></i>	<b>23,6</b>	<b>24,6</b>	<b>25,6</b>	<b>26,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Материальная характеристика тепловых сетей, м2	19405,8	19356,4	20235,5	20505,2	21138,1	21355,2	21355,2	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	23811,5
<i><b>Средневзвешенный срок службы по материальной характеристике, лет</b></i>	<b>23,4</b>	<b>24,3</b>	<b>23,8</b>	<b>24,4</b>	<b>24,6</b>	<b>25,3</b>	<b>26,3</b>	<b>25,8</b>	<b>26,8</b>	<b>27,8</b>	<b>28,8</b>	<b>29,8</b>	<b>30,8</b>	<b>30,2</b>



**Рисунок 34. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей с учетом всех мероприятий, предложенных в СТ**



#### **14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей представлено в таблице 82.

**Таблица 82. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей**

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
г.о.г. Лыткарино														
Материальная характеристика тепловых сетей, м2	19405,8	19356,4	20235,5	20505,2	21138,1	21355,2	21355,2	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	22635,7	23811,5
Реконструкция сетей, м <sup>2</sup>	195,5	90,3	589,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Новое строительство сетей, м <sup>2</sup>	0,0	0,0	13,8	367,4	677,6	217,0	368,3	1280,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1175,8
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0,0101	0,0047	0,0298	0,0179	0,0321	0,0102	0,0172	0,0566	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0494

#### **14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлено в таблице 83.

**Таблица 83. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

Наименование показателя	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Установленная мощность</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>308,02</b>	<b>359,53</b>	<b>359,53</b>	<b>362,53</b>	<b>364,93</b>	<b>364,93</b>	<b>367,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>392,33</b>
МП "Лыткаринская теплосеть"	Гкал/час	120,72	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23
Котельная № 1	Гкал/час	100,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Котельная № 2	Гкал/час	1,22	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Котельная № 3	Гкал/час	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Котельная № 4	Гкал/час	5,40	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Котельная № 5	Гкал/час	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Котельная № 6	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Котельная АО "ЛЗСО"	Гкал/час	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Котельная ООО "Тепло-сервис"	Гкал/час	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Котельная НИЦ ЦИАМ	Гкал/час	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80	82,80
Котельная (долина Москва-реки)	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	25,00
Котельная (ул. Ленина) терр. Компенсации №2	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Котельная (ул. Лесная) терр. Компенсации №3	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Котельная (ул. Набережная) терр. Компенсации №4	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
<b>МП "Лыткаринская теплосеть"</b>	<b>Гкал</b>	<b>120,72</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>	<b>172,23</b>
Реконструируемая мощность	Гкал	0,00	51,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Не реконструируемая мощность	Гкал	120,72	120,72	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23	172,23
<b>Ведомственные котельные</b>	<b>Гкал</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>	<b>187,30</b>
Реконструируемая мощность	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Не реконструируемая мощность	Гкал	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30	187,30
<b>Новые котельные</b>	<b>Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>	<b>5,40</b>	<b>5,40</b>	<b>7,80</b>	<b>25,80</b>	<b>25,80</b>	<b>25,80</b>	<b>25,80</b>	<b>25,80</b>	<b>25,80</b>	<b>32,80</b>
Вновь вводимая мощность	Гкал	0,00	0,00	0,00	3,00	2,40	0,00	2,40	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00
Не реконструируемая мощность	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	5,40	5,40	7,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
<b>По г.о.г. Лыткарино</b>	<b>Гкал</b>	<b>308,02</b>	<b>359,53</b>	<b>359,53</b>	<b>362,53</b>	<b>364,93</b>	<b>364,93</b>	<b>367,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>385,33</b>	<b>392,33</b>
Реконструируемая мощность	Гкал	0,00	51,51	0,00	3,00	2,40	0,00	2,40	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00
Не реконструируемая мощность	Гкал	308,02	308,02	359,53	359,53	362,53	364,93	364,93	367,33	385,33	385,33	385,33	385,33	385,33	385,33
Отношение реконструированной за год, к общей установленной тепловой мощности		0,000	0,143	0,000	0,008	0,007	0,000	0,007	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018

## **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

### **15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

В г.о.г. Лыткарино системы теплоснабжения котельных и зоны действия каждой теплоснабжающей организации совпадают, следовательно, тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей приводятся для каждой ТСО.

Для НИЦ ЦИАМ тариф не устанавливается, т.к. котельная обеспечивает только потребителей предприятия.

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей представлены в таблицах 84-86.

Таблица 84. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей МП «Лыткаринская теплосеть»

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
Выработка тепловой энергии	Гкал	277518,6	284846,3	285118,9	284070,9	293063,9	297348,7	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6
в горячей воде	Гкал	277518,6	284846,3	285118,9	284070,9	293063,9	297348,7	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6
в виде пара	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
на газообразном топливе	Гкал	277518,6	284846,3	285118,9	284070,9	293063,9	297348,7	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6	300195,6
Собственные нужды	Гкал	2749,3	2821,9	2824,6	2814,2	2903,3	2945,7	2973,9	2973,9	2973,9	2973,9	2973,9	2973,9	2973,9	2973,9
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	69914,0	68677,8	68677,8	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3
Отпуск в сеть	Гкал	344683,3	350702,2	350972,1	353321,0	362224,9	366467,3	369286,0	369286,0	369286,0	369286,0	369286,0	369286,0	369286,0	369286,0
Потери в сетях	Гкал	24389,1	24829,7	24848,8	25015,1	25645,5	25945,9	26145,4	26145,4	26145,4	26145,4	26145,4	26145,4	26145,4	26145,4
Потери в сетях	%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%	7,08%
Полезный отпуск	Гкал	320294,1	325872,5	326123,3	328305,9	336579,4	340521,4	343140,5	343140,5	343140,5	343140,5	343140,5	343140,5	343140,5	343140,5
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	46709,32	48979,3	50186,5	51440,8	52741,2	54089,4	55486,8	56937,4	58445,0	60015,6	61651,8	63355,6	65134,1	66987,4
Расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций	тыс. руб.	104,6	113,1	117,6	122,3	127,1	132,2	137,4	142,9	148,5	154,4	160,5	166,9	173,6	180,5
Водоотведение	тыс. руб.	104,6	113,1	117,6	122,3	127,1	132,2	137,4	142,9	148,5	154,4	160,5	166,9	173,6	180,5
Прочие расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Налоги и сборы	тыс. руб.	2493,5	2696,3	2804,1	2916,1	3032,3	3152,7	3277,5	3407,0	3541,7	3682,0	3828,1	3980,3	4139,1	4304,7
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Налог на имущество организаций	тыс. руб.	2481,6	2683,4	2790,7	2902,2	3017,8	3137,6	3261,8	3390,8	3524,8	3664,4	3809,9	3961,3	4119,4	4284,1
Земельный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Водный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. руб.	11,9	12,9	13,4	13,9	14,5	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,3	19,0	19,8	20,5
Прочие налоги и сборы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Арендная и концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5
Аренда имущества	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда муниципальной и государственной собственности	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда коммерческой собственности	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Концессионная плата	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Лизинговые платежи	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда земельных участков	тыс. руб.	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5	332,5
Резерв по сомнительным долгам	тыс. руб.	9393,8	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394	9394
Экономия расходов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Займы и кредиты (для метода индексации)	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Возврат займов и кредитов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Проценты по займам и кредитам (на обслуживание займов и кредитов, привлекаемых на пополнение оборотных средств)	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы концессионера на осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации права собственности концедента	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	23510,1	25421,7	26438,3	27494,5	28589,6	29724,9	30901,7	32123,3	33392,8	34715,5	36093,3	37528,0	39025,8	40586,4
Амортизация	тыс. руб.	9064,8	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065
Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1810,0	1957,2	2035,4	2116,8	2201,1	2288,5	2379,1	2473,1	2570,8	2672,7	2778,8	2889,2	3004,5	3124,7
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	112784,7	75773,4	78803,6	81951,8	85215,9	88599,8	92107,5	95748,5	99532,5	103475,0	107581,9	111858,3	116322,5	120974,3
Производственные расходы	тыс. руб.	36192,3	39762,7	41352,8	43004,9	44717,7	46493,5	48334,2	50244,8	52230,5	54299,3	56454,5	58698,5	61041,2	63482,2
расходы на приобретение сырья и материалов и их хранение	тыс. руб.	33,5	36,2	37,7	39,2	40,7	42,4	44,0	45,8	47,6	49,5	51,4	53,5	55,6	57,8
расходы на оплату выполняемых сторонними организациями работ и (или) услуг производственного характера (подряд)	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	16353,0	17682,60	18389,73	19124,40	19886,12	20675,80	21494,35	22344,02	23227,06	24147,08	25105,48	26103,43	27145,21	28230,75
Численность основного производственного персонала	чел	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Средняя заработная плата основного производственного персонала	руб. мес	27254,9	29471,0	30649,5	31874,0	33143,5	34459,7	35823,9	37240,0	38711,8	40245,1	41842,5	43505,7	45242,0	47051,3
Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	19805,9	22043,89	22925,42	23841,29	24790,89	25775,34	26795,78	27855,02	28955,85	30102,79	31297,57	32541,65	33840,39	35193,66
Численность административно-управленческого персонала	чел	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
Средняя заработная плата административно-управленческого персонала	руб. мес	44706,8	48341,9	50275,0	52283,5	54366,0	56524,9	58762,7	61085,6	63499,7	66014,9	68635,0	71363,3	74211,4	77179,1

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2038
<b>Ремонтные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>72036,0</b>	<b>31083,8</b>	<b>32326,8</b>	<b>33618,3</b>	<b>34957,3</b>	<b>36345,4</b>	<b>37784,4</b>	<b>39278,0</b>	<b>40830,2</b>	<b>42447,5</b>	<b>44132,3</b>	<b>45886,5</b>	<b>47717,9</b>	<b>49626,1</b>
расходы на текущий ремонт производственных фондов	тыс. руб.	6971,9	7538,7	7840,2	8153,4	8478,2	8814,9	9163,8	9526,1	9902,6	10294,8	10703,4	11128,9	11573,0	12035,8
расходы на капитальный ремонт производственных фондов	тыс. руб.	21774,6	23545,0	24486,6	25464,8	26479,1	27530,6	28620,5	29751,9	30927,7	32152,7	33428,9	34757,7	36144,8	37590,3
<i>расходы на оплату труда ремонтного персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>43289,5</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Численность ремонтного персонала</i>	<i>чел</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>Средняя заработная плата ремонтного персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>Расходы на оплату труда</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>79448,4</i>	<i>39726,49</i>	<i>41315,15</i>	<i>42965,69</i>	<i>44677,01</i>	<i>46451,14</i>	<i>48290,14</i>	<i>50199,04</i>	<i>52182,91</i>	<i>54249,88</i>	<i>56403,05</i>	<i>58645,08</i>	<i>60985,60</i>	<i>63424,41</i>
<b>Общехозяйственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>4556,4</b>	<b>4926,9</b>	<b>5123,9</b>	<b>5328,6</b>	<b>5540,9</b>	<b>5760,9</b>	<b>5989,0</b>	<b>6225,7</b>	<b>6471,8</b>	<b>6728,1</b>	<b>6995,2</b>	<b>7273,2</b>	<b>7563,5</b>	<b>7865,9</b>
Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями общехозяйственного и управленческого характера	тыс. руб.	2989,2	3232,2	3361,5	3495,8	3635,0	3779,4	3929,0	4084,3	4245,7	4413,9	4589,1	4771,5	4961,9	5160,3
<i>Расходы на услуги связи</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>662,8</i>	<i>716,7</i>	<i>745,4</i>	<i>775,2</i>	<i>806,0</i>	<i>838,1</i>	<i>871,2</i>	<i>905,7</i>	<i>941,5</i>	<i>978,8</i>	<i>1017,6</i>	<i>1058,1</i>	<i>1100,3</i>	<i>1144,3</i>
<i>Расходы на услуги вневедомственной охраны и пожарную безопасность</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1525,5</i>	<i>1649,5</i>	<i>1715,5</i>	<i>1784,0</i>	<i>1855,1</i>	<i>1928,7</i>	<i>2005,1</i>	<i>2084,3</i>	<i>2166,7</i>	<i>2252,5</i>	<i>2341,9</i>	<i>2435,0</i>	<i>2532,2</i>	<i>2633,5</i>
<i>Расходы на юридические и информационные услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>272,4</i>	<i>294,6</i>	<i>306,3</i>	<i>318,6</i>	<i>331,3</i>	<i>344,4</i>	<i>358,0</i>	<i>372,2</i>	<i>386,9</i>	<i>402,2</i>	<i>418,2</i>	<i>434,8</i>	<i>452,2</i>	<i>470,3</i>
<i>Расходы на консультационные услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>76,3</i>	<i>82,5</i>	<i>85,8</i>	<i>89,2</i>	<i>92,8</i>	<i>96,4</i>	<i>100,3</i>	<i>104,2</i>	<i>108,3</i>	<i>112,6</i>	<i>117,1</i>	<i>121,8</i>	<i>126,6</i>	<i>131,7</i>
<i>Расходы на услуги транспорта</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>16,3</i>	<i>17,7</i>	<i>18,4</i>	<i>19,1</i>	<i>19,9</i>	<i>20,7</i>	<i>21,5</i>	<i>22,3</i>	<i>23,2</i>	<i>24,1</i>	<i>25,1</i>	<i>26,1</i>	<i>27,1</i>	<i>28,2</i>
<i>Прочие услуги сторонних организаций</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>435,8</i>	<i>471,3</i>	<i>490,1</i>	<i>509,7</i>	<i>530,0</i>	<i>551,1</i>	<i>572,9</i>	<i>595,5</i>	<i>619,1</i>	<i>643,6</i>	<i>669,1</i>	<i>695,7</i>	<i>723,5</i>	<i>752,4</i>
Расходы на командировки	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на повышение квалификации, подготовку кадров	тыс. руб.	871,7	942,6	980,3	1019,4	1060,0	1102,1	1145,8	1191,0	1238,1	1287,2	1338,2	1391,4	1447,0	1504,8
Расходы на обеспечение нормальных условий труда и мер по технике безопасности	тыс. руб.	544,8	589,1	612,7	637,1	662,5	688,8	716,1	744,4	773,8	804,5	836,4	869,6	904,4	940,5
Расходы на страхование	тыс. руб.	150,8	163,0	169,5	176,3	183,3	190,6	198,2	206,0	214,1	222,6	231,4	240,6	250,2	260,3
Другие прочие расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Нормативная прибыль</b>		<b>4105,0</b>	<b>13821,2</b>	<b>4179,7</b>	<b>4207,7</b>	<b>4313,7</b>	<b>4364,2</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>	<b>4397,8</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0,0	9644,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль	тыс. руб.	4105,0	4176,5	4179,7	4207,7	4313,7	4364,2	4397,8	4397,8	4397,8	4397,8	4397,8	4397,8	4397,8	4397,8
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>382706,6</b>	<b>411639,8</b>	<b>425369,4</b>	<b>443640,1</b>	<b>468758,5</b>	<b>489287,7</b>	<b>508843,5</b>	<b>525481,6</b>	<b>542673,7</b>	<b>560438,7</b>	<b>578796,5</b>	<b>597767,0</b>	<b>617371,5</b>	<b>637631,4</b>
<b><i>Расходы на топливо</i></b>	<b><i>тыс. руб.</i></b>	<b><i>234101,5</i></b>	<b><i>252373,3</i></b>	<b><i>260193,2</i></b>	<b><i>267013,9</i></b>	<b><i>283731,0</i></b>	<b><i>296515,7</i></b>	<b><i>308335,3</i></b>	<b><i>317585,3</i></b>	<b><i>327112,9</i></b>	<b><i>336926,3</i></b>	<b><i>347034,1</i></b>	<b><i>357445,1</i></b>	<b><i>368168,4</i></b>	<b><i>379213,5</i></b>
Природный газ	тыс. руб.	234101,5	252373,3	260193,2	267013,9	283731,0	296515,7	308335,3	317585,3	327112,9	336926,3	347034,1	357445,1	368168,4	379213,5
Объем природного газа	тыс. м3	37575,3	38182,7	38219,3	38078,8	39284,3	39858,6	40240,3	40240,3	40240,3	40240,3	40240,3	40240,3	40240,3	40240,3
УРУТ н отпуск		160,0	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
к-т		1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Объем условного топлива	тыс. тут	43963,1	44673,8	44716,6	44552,2	45962,6	46634,6	47081,1	47081,1	47081,1	47081,1	47081,1	47081,1	47081,1	47081,1
Цена топлива	руб/тыс. м3	6230,2	6609,6	6807,9	7012,1	7222,5	7439,2	7662,4	7892,2	8129,0	8372,9	8624,1	8882,8	9149,3	9423,7
<b><i>Расходы на электрическую энергию</i></b>	<b><i>тыс. руб.</i></b>	<b><i>47397,1</i></b>	<b><i>51611,3</i></b>	<b><i>53210,5</i></b>	<b><i>54605,3</i></b>	<b><i>58024,0</i></b>	<b><i>60638,6</i></b>	<b><i>63055,7</i></b>	<b><i>64947,4</i></b>	<b><i>66895,8</i></b>	<b><i>68902,7</i></b>	<b><i>70969,7</i></b>	<b><i>73098,8</i></b>	<b><i>75291,8</i></b>	<b><i>77550,6</i></b>
Объем ЭЭ	тыс. кВт*час	9391,2	9639,2	9648,4	9612,9	9917,2	10062,2	10158,6	10158,6	10158,6	10158,6	10158,6	10158,6	10158,6	10158,6
Цена ЭЭ	руб./кВт*час	5,0	5,4	5,5	5,7	5,9	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6
<b><i>Расходы на покупную тепловую энергию</i></b>	<b><i>тыс. руб.</i></b>	<b><i>98616,0</i></b>	<b><i>104777,1</i></b>	<b><i>108968,2</i></b>	<b><i>118915,1</i></b>	<b><i>123671,7</i></b>	<b><i>128618,6</i></b>	<b><i>133763,3</i></b>	<b><i>139113,8</i></b>	<b><i>144678,4</i></b>	<b><i>150465,5</i></b>	<b><i>156484,2</i></b>	<b><i>162743,5</i></b>	<b><i>169253,3</i></b>	<b><i>176023,4</i></b>
Цена покупки	тыс. руб./Гкал	1410,53	1525,6	1586,7	1650,1	1716,1	1784,8	1856,2	1930,4	2007,6	2087,9	2171,5	2258,3	2348,6	2442,6
Объем покупки	Гкал	69914,0	68677,8	68677,8	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3	72064,3
<b><i>Расходы на холодную воду</i></b>	<b><i>тыс. руб.</i></b>	<b><i>2592,0</i></b>	<b><i>2878,2</i></b>	<b><i>2997,5</i></b>	<b><i>3105,7</i></b>	<b><i>3331,8</i></b>	<b><i>3514,9</i></b>	<b><i>3689,2</i></b>	<b><i>3835,1</i></b>	<b><i>3986,6</i></b>	<b><i>4144,3</i></b>	<b><i>4308,5</i></b>	<b><i>4479,6</i></b>	<b><i>4658,0</i></b>	<b><i>4844,0</i></b>
Объем воды	тыс. м3	120,0	123,2	123,3	122,8	126,7	128,6	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8
Цена воды	руб/м3	21,6	23,4	24,3	25,3	26,3	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3
<b>Корректировка НВВ всего</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>	<b>17722,5</b>
<b>Объекты инвестирования</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>44549,7</b>	<b>31520,0</b>	<b>37449,6</b>	<b>37357,4</b>	<b>37220,2</b>	<b>37082,9</b>	<b>36945,7</b>	<b>27692,6</b>	<b>9323,5</b>	<b>9186,3</b>	<b>9049,0</b>	<b>8911,8</b>	<b>8774,6</b>
Амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.		1069,4	2613,3	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1	7496,1
Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.		293,7	1559,0	2605,7	2513,6	2376,3	2239,1	2101,8	1964,6	1827,4	1690,1	1552,9	1415,7	1278,4
Возврат денег за строительство перемычки, а также в мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия	тыс. руб.		43186,6	27347,7	27347,7	27347,7	27347,7	27347,7	27347,7	18231,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ИТОГО необходимая валовая выручка (без НДС)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>564028,2</b>	<b>594763,4</b>	<b>590059,2</b>	<b>618689,9</b>	<b>648386,8</b>	<b>673561,4</b>	<b>697918,6</b>	<b>719511,1</b>	<b>732741,5</b>	<b>737650,7</b>	<b>761614,3</b>	<b>786427,7</b>	<b>812137,7</b>	<b>838765,4</b>
<b>Тариф для потребителя без НДС</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>1 760,97</b>	<b>1 825,14</b>	<b>1 809,31</b>	<b>1 884,49</b>	<b>1 926,40</b>	<b>1 978,03</b>	<b>2 033,91</b>	<b>2 096,84</b>	<b>2 135,40</b>	<b>2 149,70</b>	<b>2 219,54</b>	<b>2 291,85</b>	<b>2 366,78</b>	<b>2 444,38</b>
<i>индекс роста к предыдущему году</i>	<i>%</i>		<i>1,04</i>	<i>0,99</i>	<i>1,04</i>	<i>1,02</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,02</i>	<i>1,01</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>



Таблица 85. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей АО «ЛЗОС»

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038
<b>Выработка тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>136280,1</b>	<b>134406,0</b>	<b>134406,0</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>	<b>137826,6</b>
в горячей воде	Гкал	136280,1	134406,0	134406,0	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6
в виде пара	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
на газообразном топливе	Гкал	136280,1	134406,0	134406,0	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6	137826,6
<b>Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>1372,1</b>	<b>1339,7</b>	<b>1339,7</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>	<b>1373,8</b>
<b>Собственные нужды предприятия</b>	<b>Гкал</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>	<b>59619,9</b>
<b>Отпуск в сеть организациям перепродавцам</b>	<b>Гкал</b>	<b>70519,5</b>	<b>68677,8</b>	<b>68677,8</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>	<b>72064,3</b>
<b>Отпуск в сеть прочим потребителям</b>	<b>Гкал</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>	<b>4768,6</b>
<b>Потери в сетях</b>	<b>%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Полезный отпуск</b>	<b>Гкал</b>	<b>75288,1</b>	<b>73446,4</b>	<b>73446,4</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>	<b>76832,9</b>
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>5319,8</b>	<b>5694,0</b>	<b>5893,0</b>	<b>6099,7</b>	<b>6314,1</b>	<b>6536,3</b>	<b>6766,6</b>	<b>7005,7</b>	<b>7254,2</b>	<b>7513,2</b>	<b>7782,9</b>	<b>8063,7</b>	<b>8356,9</b>	<b>8662,4</b>	<b>8980,6</b>
<b>Расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>874,6</b>	<b>945,7</b>	<b>983,5</b>	<b>1022,8</b>	<b>1063,6</b>	<b>1105,8</b>	<b>1149,6</b>	<b>1195,0</b>	<b>1242,2</b>	<b>1291,5</b>	<b>1342,7</b>	<b>1396,1</b>	<b>1451,8</b>	<b>1509,9</b>	<b>1570,3</b>
Водоотведение	тыс. руб.	874,6	945,7	983,5	1022,8	1063,6	1105,8	1149,6	1195,0	1242,2	1291,5	1342,7	1396,1	1451,8	1509,9	1570,3
Прочие расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Налоги и сборы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>495,8</b>	<b>536,1</b>	<b>557,5</b>	<b>579,8</b>	<b>602,9</b>	<b>626,8</b>	<b>651,6</b>	<b>677,4</b>	<b>704,2</b>	<b>732,0</b>	<b>761,1</b>	<b>791,4</b>	<b>822,9</b>	<b>855,8</b>	<b>890,1</b>
Налог на прибыль	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Налог на имущество организаций	тыс. руб.	268,2	290,0	301,6	313,7	326,1	339,1	352,5	366,5	380,9	396,0	411,7	428,1	445,2	463,0	481,6
Земельный налог	тыс. руб.	227,6	246,1	255,9	266,1	276,7	287,7	299,1	310,9	323,2	336,0	349,4	363,2	377,7	392,8	408,6
Водный налог	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Транспортный налог	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие налоги и сборы	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Арендная и концессионная плата, лизинговые платежи</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Аренда имущества	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда муниципальной и государственной собственности	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда коммерческой собственности	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Концессионная плата	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Лизинговые платежи	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда земельных участков	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Резерв по сомнительным долгам</b>	<b>тыс. руб.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Экономия расходов</b>	<b>тыс. руб.</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Займы и кредиты (для метода индексации)</b>	<b>тыс. руб.</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Возврат займов и кредитов	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Проценты по займам и кредитам (на обслуживание займов и кредитов, привлекаемых на пополнение оборотных средств)	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Расходы концессионера на осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации права собственности концедента</b>	<b>тыс. руб.</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отчисления на социальные нужды</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3231,6</b>	<b>3494,3</b>	<b>3634,1</b>	<b>3779,3</b>	<b>3929,8</b>	<b>4085,8</b>	<b>4247,6</b>	<b>4415,5</b>	<b>4590,0</b>	<b>4771,8</b>	<b>4961,2</b>	<b>5158,4</b>	<b>5364,3</b>	<b>5578,8</b>	<b>5802,3</b>
<b>Амортизация</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>717,8</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>	<b>718</b>
<b>Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей</b>	<b>тыс. руб.</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов</b>	<b>тыс. руб.</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Прочие неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>57394,4</b>	<b>62061,0</b>	<b>64542,9</b>	<b>67121,3</b>	<b>69794,8</b>	<b>72566,3</b>	<b>75439,2</b>	<b>78421,4</b>	<b>81520,6</b>	<b>84749,6</b>	<b>88113,3</b>	<b>91615,8</b>	<b>95272,2</b>	<b>99082,1</b>	<b>103051,4</b>
<b>Производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>49470,6</b>	<b>51805,7</b>	<b>53877,4</b>	<b>56029,8</b>	<b>58261,5</b>	<b>60575,0</b>	<b>62973,2</b>	<b>65462,5</b>	<b>68049,6</b>	<b>70745,1</b>	<b>73552,9</b>	<b>76476,7</b>	<b>79528,8</b>	<b>82709,2</b>	<b>86022,5</b>
расходы на приобретение сырья и материалов и их хранение	тыс. руб.	20378,8	22035,8	22917,0	23832,5	24781,8	25765,9	26785,9	27844,8	28945,2	30091,7	31286,1	32529,7	33828,0	35180,7	36590,1
расходы на оплату выполняемых сторонними организациями работ и (или) услуг производственного характера (подряд)	тыс. руб.	12969,8	14024,4	14585,2	15167,9	15772,0	16398,3	17047,5	17721,4	18421,8	19151,4	19911,6	20703,1	21529,3	22390,3	23287,2
<i>расходы на оплату труда основного производственного персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>13488,59</i>	<i>14585,33</i>	<i>15168,60</i>	<i>15774,59</i>	<i>16402,89</i>	<i>17054,25</i>	<i>17729,43</i>	<i>18430,27</i>	<i>19158,63</i>	<i>19917,51</i>	<i>20708,03</i>	<i>21531,18</i>	<i>22390,49</i>	<i>23285,88</i>	<i>24218,72</i>
<i>Численность основного производственного персонала</i>	<i>чел</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>	<i>41,0</i>
<i>Средняя заработная плата основного производственного персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>27415,8</i>	<i>29645,0</i>	<i>30830,5</i>	<i>32062,2</i>	<i>33339,2</i>	<i>34663,1</i>	<i>36035,4</i>	<i>37459,9</i>	<i>38940,3</i>	<i>40482,7</i>	<i>42089,5</i>	<i>43762,6</i>	<i>45509,1</i>	<i>47329,0</i>	<i>49225,0</i>
<i>Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1072,96</i>	<i>1160,20</i>	<i>1206,60</i>	<i>1254,80</i>	<i>1304,78</i>	<i>1356,60</i>	<i>1410,30</i>	<i>1466,05</i>	<i>1523,99</i>	<i>1584,36</i>	<i>1647,24</i>	<i>1712,72</i>	<i>1781,07</i>	<i>1852,30</i>	<i>1926,50</i>
<i>Численность административно-управленческого персонала</i>	<i>чел</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>
<i>Средняя заработная плата административно-управленческого персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>44706,8</i>	<i>48341,9</i>	<i>50275,0</i>	<i>52283,5</i>	<i>54366,0</i>	<i>56524,9</i>	<i>58762,7</i>	<i>61085,6</i>	<i>63499,7</i>	<i>66014,9</i>	<i>68635,0</i>	<i>71363,3</i>	<i>74211,4</i>	<i>77179,1</i>	<i>80270,9</i>



Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038
<b>Ремонтные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>5327,0</b>	<b>5760,1</b>	<b>5990,5</b>	<b>6229,8</b>	<b>6477,9</b>	<b>6735,2</b>	<b>7001,8</b>	<b>7278,6</b>	<b>7566,2</b>	<b>7865,9</b>	<b>8178,1</b>	<b>8503,2</b>	<b>8842,6</b>	<b>9196,2</b>	<b>9564,6</b>
расходы на текущий ремонт производственных фондов	тыс. руб.	34,4	37,2	38,7	40,2	41,8	43,5	45,2	47,0	48,8	50,8	52,8	54,9	57,1	59,4	61,7
расходы на капитальный ремонт производственных фондов	тыс. руб.	4200,1	4541,6	4723,2	4911,9	5107,6	5310,4	5520,6	5738,8	5965,6	6201,9	6448,1	6704,4	6972,0	7250,8	7541,3
<i>расходы на оплату труда ремонтного персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1092,51</i>	<i>1181,34</i>	<i>1228,58</i>	<i>1277,66</i>	<i>1328,55</i>	<i>1381,30</i>	<i>1435,99</i>	<i>1492,76</i>	<i>1551,75</i>	<i>1613,21</i>	<i>1677,24</i>	<i>1743,91</i>	<i>1813,51</i>	<i>1886,03</i>	<i>1961,59</i>
<i>Численность ремонтного персонала</i>	<i>чел</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>
<i>Средняя заработная плата ремонтного персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>22760,5</i>	<i>24611,2</i>	<i>25595,4</i>	<i>26617,9</i>	<i>27678,1</i>	<i>28777,2</i>	<i>29916,5</i>	<i>31099,1</i>	<i>32328,1</i>	<i>33608,6</i>	<i>34942,5</i>	<i>36331,5</i>	<i>37781,5</i>	<i>39292,4</i>	<i>40866,4</i>
<i>Расходы на оплату труда</i>	тыс. руб.	4157,21	16926,87	17603,78	18307,05	19036,22	19792,15	20575,72	21389,08	22234,38	23115,08	24032,52	24987,81	25985,07	27024,22	28106,81
<b>Общехозяйственные расходы</b>	тыс. руб.	<b>4135,2</b>	<b>4495,2</b>	<b>4675,0</b>	<b>4861,8</b>	<b>5055,4</b>	<b>5256,2</b>	<b>5464,2</b>	<b>5680,2</b>	<b>5904,7</b>	<b>6138,6</b>	<b>6382,3</b>	<b>6635,9</b>	<b>6900,8</b>	<b>7176,8</b>	<b>7464,3</b>
Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями общехозяйственного и управленческого характера	тыс. руб.		4471,4	4650,2	4836,0	5028,6	5228,3	5435,3	5650,2	5873,5	6106,1	6348,5	6600,8	6864,3	7138,8	7424,7
<i>Расходы на услуги связи</i>	<i>тыс. руб.</i>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Расходы на услуги вневедомственной охраны и пожарную безопасность</i>	<i>тыс. руб.</i>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Расходы на юридические и информационные услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Расходы на консультационные услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Расходы на услуги транспорта</i>	<i>тыс. руб.</i>	2652,7	2868,4	2983,1	3102,3	3225,9	3354,0	3486,8	3624,6	3767,8	3917,1	4072,6	4234,4	4403,4	4579,5	4763,0
<i>Прочие услуги сторонних организаций</i>	<i>тыс. руб.</i>	1482,5	1603,0	1667,1	1733,7	1802,8	1874,3	1948,5	2025,6	2105,6	2189,0	2275,9	2366,4	2460,8	2559,2	2661,8
Расходы на командировки	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на повышение квалификации, подготовку кадров	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на обеспечение нормальных условий труда и мер по технике безопасности	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на страхование	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Другие прочие расходы	тыс. руб.	22,0	23,8	24,8	25,7	26,8	27,8	28,9	30,1	31,3	32,5	33,8	35,1	36,5	38,0	39,5
<b>Нормативная прибыль</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>195068,0</b>	<b>206452,4</b>	<b>212670,6</b>	<b>224650,4</b>	<b>231415,7</b>	<b>238384,6</b>	<b>245563,3</b>	<b>252958,2</b>	<b>260575,9</b>	<b>268423,4</b>	<b>276507,9</b>	<b>284836,3</b>	<b>293416,4</b>	<b>302255,6</b>	<b>311361,5</b>
<i>Расходы на топливо</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>174986,5</i>	<i>183090,2</i>	<i>188583,0</i>	<i>199183,8</i>	<i>205159,4</i>	<i>211314,1</i>	<i>217653,6</i>	<i>224183,2</i>	<i>230908,7</i>	<i>237835,9</i>	<i>244971,0</i>	<i>252320,1</i>	<i>259889,7</i>	<i>267686,4</i>	<i>275717,0</i>
Природный газ	тыс. руб.	174986,5	183090,2	188583,0	199183,8	205159,4	211314,1	217653,6	224183,2	230908,7	237835,9	244971,0	252320,1	259889,7	267686,4	275717,0
Объем природного газа	тыс. м3	28086,8	27700,6	27700,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6	28405,6
УРУТ на выработку		245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25	245,25
к-т		1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Объем условного топлива	тыс.тут	33423,3	32963,7	32963,7	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6	33802,6
Цена топлива	руб/тыс. м3	6230,2	6609,6	6807,9	7012,1	7222,5	7439,2	7662,4	7892,2	8129,0	8372,9	8624,1	8882,8	9149,3	9423,7	9706,4
<i>Расходы на электрическую энергию</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>20081,4</i>	21011,4	21641,8	22858,3	23544,1	24250,4	24977,9	25727,2	26499,0	27294,0	28112,8	28956,2	29824,9	30719,7	31641,2
Объем ЭЭ	тыс. кВт*час	3978,9	3924,2	3924,2	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1	4024,1
Цена ЭЭ	руб./кВт*час	5,0	5,4	5,5	5,7	5,9	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,9
<i>Расходы на покупную тепловую энергию</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>0,0</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Цена покупки	тыс. руб./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Объем покупки	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Расходы на холодную воду</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>0,0</i>	2350,7	2445,9	2608,2	2712,2	2820,1	2931,8	3047,8	3168,2	3293,5	3424,0	3560,0	3701,7	3849,5	4003,3
Объем воды	тыс. м3	102,0	100,6	100,6	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2
Цена воды	руб/м3	21,6	23,4	24,3	25,3	26,3	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<b>Корректировка НВВ всего</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Объекты инвестирования</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.															
Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.															
Возврат денег за строительство переемычки	тыс. руб.															
<b>ИТОГО необходимая валовая выручка (без НДС)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>257782,1</b>	<b>274207,4</b>	<b>283106,4</b>	<b>297871,4</b>	<b>307524,5</b>	<b>317487,2</b>	<b>327769,2</b>	<b>338385,3</b>	<b>349350,7</b>	<b>360686,2</b>	<b>372404,0</b>	<b>384515,8</b>	<b>397045,4</b>	<b>410000,1</b>	<b>423393,5</b>
<b>Тариф для потребителя без НДС</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>1 910,80</b>	<b>2 060,68</b>	<b>2 127,56</b>	<b>2 182,96</b>	<b>2 253,71</b>	<b>2 326,72</b>	<b>2 402,07</b>	<b>2 479,87</b>	<b>2 560,23</b>	<b>2 643,30</b>	<b>2 729,18</b>	<b>2 817,94</b>	<b>2 909,76</b>	<b>3 004,70</b>	<b>3 102,86</b>
<i>индекс роста к предыдущему году</i>	%		1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Таблица 86. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей ООО «Тепло-сервис»

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038
<b>Выработка тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>10785,0</b>	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0
в горячей воде	Гкал	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0
в виде пара	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
на газообразном топливе	Гкал	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0	10785,0
<b>Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>53,6</b>	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
<b>Собственные нужды предприятия</b>	<b>Гкал</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть организациям перепродовцам</b>	<b>Гкал</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть прочим потребителям</b>	<b>Гкал</b>	<b>10071,0</b>	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0	10071,0
<b>Потери в сетях</b>	<b>%</b>	<b>314,0</b>	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0
<b>Полезный отпуск</b>	<b>Гкал</b>	<b>10385,0</b>	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0	10385,0
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3833,9</b>	4145,6	4311,4	4483,7	4662,2	4847,4	5039,3	5238,5	5445,5	5661,2	5885,9	6119,9	6364,1	6618,6	6883,8
<b>Расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Водоотведение	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие расходы на оплату товаров (услуг, работ), приобретаемых у других организаций	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Налоги и сборы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Налог на имущество организаций	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Земельный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Водный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие налоги и сборы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Арендная и концессионная плата, лизинговые платежи</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2586,3</b>	2796,5	2908,4	3024,6	3145,0	3269,9	3399,4	3533,7	3673,4	3818,9	3970,5	4128,3	4293,1	4464,7	4643,6
Аренда имущества	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда муниципальной и государственной собственности	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда коммерческой собственности	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Концессионная плата	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Лизинговые платежи	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда земельных участков	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Резерв по сомнительным долгам</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Экономия расходов</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Займы и кредиты (для метода индексации)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Возврат займов и кредитов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Проценты по займам и кредитам (на обслуживание займов и кредитов, привлекаемых на пополнение оборотных средств)	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Расходы концессионера на осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации права собственности концедента</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отчисления на социальные нужды</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1187,6</b>	1284,2	1335,5	1388,9	1444,2	1501,5	1561,0	1622,7	1686,8	1753,6	1823,2	1895,7	1971,4	2050,2	2132,3
<b>Амортизация</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Прочие неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>60,0</b>	64,9	67,5	70,2	73,0	75,9	78,9	82,0	85,2	88,6	92,1	95,8	99,6	103,6	107,7
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>7077,9</b>	7653,4	7959,5	8277,5	8607,1	8948,9	9303,2	9671,0	10053,2	10451,4	10866,2	11298,1	11749,0	12218,9	12708,4
<b>Производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>4731,8</b>	5116,5	5321,1	5533,7	5754,1	5982,6	6219,5	6465,3	6720,8	6987,0	7264,3	7553,1	7854,6	8168,7	8495,9
расходы на приобретение сырья и материалов и их хранение	тыс. руб.	8,06	8,7	9,1	9,4	9,8	10,2	10,6	11,0	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,5
расходы на оплату выполняемых сторонними организациями работ и (или) услуг производственного характера (подряд)	тыс. руб.	764,6	826,8	859,8	894,2	929,8	966,7	1005,0	1044,7	1086,0	1129,0	1173,8	1220,5	1269,2	1320,0	1372,8
<i>расходы на оплату труда основного производственного персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>2313,66</i>	<i>2501,78</i>	<i>2601,83</i>	<i>2705,77</i>	<i>2813,54</i>	<i>2925,27</i>	<i>3041,08</i>	<i>3161,29</i>	<i>3286,22</i>	<i>3416,39</i>	<i>3551,99</i>	<i>3693,18</i>	<i>3840,57</i>	<i>3994,16</i>	<i>4154,17</i>
<i>Численность основного производственного персонала</i>	<i>чел</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>
<i>Средняя заработная плата основного производственного персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>27543,6</i>	<i>29783,1</i>	<i>30974,1</i>	<i>32211,5</i>	<i>33494,5</i>	<i>34824,6</i>	<i>36203,3</i>	<i>37634,4</i>	<i>39121,7</i>	<i>40671,3</i>	<i>42285,6</i>	<i>43966,4</i>	<i>45721,1</i>	<i>47549,5</i>	<i>49454,4</i>
<i>Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1645,06</i>	<i>1778,81</i>	<i>1849,95</i>	<i>1923,85</i>	<i>2000,48</i>	<i>2079,92</i>	<i>2162,26</i>	<i>2247,74</i>	<i>2336,57</i>	<i>2429,12</i>	<i>2525,53</i>	<i>2625,92</i>	<i>2730,72</i>	<i>2839,92</i>	<i>2953,69</i>
<i>Численность административно-управленческого персонала</i>	<i>чел</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>	<i>4,2</i>
<i>Средняя заработная плата административно-управленческого персонала</i>	<i>руб. мес</i>	<i>32640,0</i>	<i>35293,9</i>	<i>36705,3</i>	<i>38171,7</i>	<i>39692,1</i>	<i>41268,3</i>	<i>42902,1</i>	<i>44598,0</i>	<i>46360,5</i>	<i>48196,8</i>	<i>50109,8</i>	<i>52101,6</i>	<i>54181,0</i>	<i>56347,7</i>	<i>58605,0</i>
<b>Ремонтные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>24,9</b>	26,9	28,0	29,1	30,3	31,5	32,7	34,0	35,4	36,8	38,2	39,7	41,3	43,0	44,7
расходы на текущий ремонт производственных фондов	тыс. руб.	24,9	26,9	28,0	29,1	30,3	31,5	32,7	34,0	35,4	36,8	38,2	39,7	41,3	43,0	44,7
расходы на капитальный ремонт производственных фондов	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2038
расходы на оплату труда ремонтного персонала	тыс. руб.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Численность ремонтного персонала	чел		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средняя заработная плата ремонтного персонала	руб. мес		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	3958,72	4280,59	4451,77	4629,62	4814,02	5005,19	5203,34	5409,03	5622,79	5845,51	6077,52	6319,10	6571,30	6834,08	7107,86
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2321,6	2510,4	2610,8	2715,1	2823,2	2935,4	3051,6	3172,2	3297,6	3428,2	3564,2	3705,9	3853,8	4007,9	4168,5
Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями общехозяйственного и управленческого характера	тыс. руб.	2098,8	2269,5	2360,2	2454,5	2552,3	2653,6	2758,7	2867,8	2981,1	3099,2	3222,2	3350,3	3484,0	3623,3	3768,4
Расходы на услуги связи	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на услуги вневедомственной охраны и пожарную безопасность	тыс. руб.	1920,0	2076,1	2159,1	2245,4	2334,8	2427,5	2523,7	2623,4	2727,1	2835,1	2947,6	3064,8	3187,1	3314,6	3447,4
Расходы на юридические и информационные услуги	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на консультационные услуги	тыс. руб.	100,0	108,1	112,5	116,9	121,6	126,4	131,4	136,6	142,0	147,7	153,5	159,6	166,0	172,6	179,5
Расходы на услуги транспорта	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие услуги сторонних организаций	тыс. руб.	78,8	85,2	88,6	92,2	95,9	99,7	103,6	107,7	112,0	116,4	121,0	125,8	130,9	136,1	141,5
Расходы на командировки	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на повышение квалификации, подготовку кадров	тыс. руб.	200,3	216,6	225,2	234,2	243,6	253,2	263,2	273,7	284,5	295,7	307,5	319,7	332,5	345,8	359,6
Расходы на обеспечение нормальных условий труда и мер по технике безопасности	тыс. руб.	8,5	9,2	9,6	9,9	10,3	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0	13,6	14,1	14,7	15,3
Расходы на страхование	тыс. руб.	14,0	15,2	15,8	16,4	17,1	17,7	18,4	19,2	19,9	20,7	21,5	22,4	23,3	24,2	25,2
Другие прочие расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Нормативная прибыль		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	12002,2	12978,1	13497,1	14036,3	14595,4	15174,9	15775,7	16399,3	17047,4	17722,7	18426,1	19158,5	19923,2	20719,9	21549,9
Расходы на топливо	тыс. руб.	9550,7	10327,3	10740,2	11169,3	11614,2	12075,4	12553,5	13049,7	13565,4	14102,7	14662,5	15245,3	15853,8	16487,7	17148,2
Природный газ	тыс. руб.	9550,7	10327,3	10740,2	11169,3	11614,2	12075,4	12553,5	13049,7	13565,4	14102,7	14662,5	15245,3	15853,8	16487,7	17148,2
Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	2418,3	2614,9	2719,5	2828,1	2940,8	3057,5	3178,6	3304,2	3434,8	3570,9	3712,6	3860,2	4014,2	4174,8	4342,0
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	33,2	35,9	37,4	38,9	40,4	42,0	43,7	45,4	47,2	49,1	51,0	53,1	55,2	57,4	59,7
Корректировка НВВ всего	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Объекты инвестирования	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.															
Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.															
Возврат денег за строительство перемычки	тыс. руб.															
ИТОГО необходимая валовая выручка (без НДС)	тыс. руб.	22914,0	24777,1	25768,0	26797,4	27864,8	28971,3	30118,2	31308,8	32546,1	33835,3	35178,2	36576,5	38036,3	39557,4	41142,0
Тариф для потребителя без НДС	руб./Гкал.	2 206,45	2385,86	2481,27	2580,40	2683,17	2789,72	2900,17	3014,81	3133,96	3258,09	3387,41	3522,05	3662,62	3809,09	3 961,68
индекс роста к предыдущему году	%		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

## **15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей представлены в таблицах 87-89.

**Таблица 87. Сравнение ЭОТ МП «Лыткаринская теплосеть» с прогнозом МЭР**

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2038
ЭОТ для потребителя с учетом проведения мероприятий, принятых в схеме теплоснабжения	руб./Гкал	1761,0	1825,1	1809,3	1884,5	1926,4	1978,0	2033,9	2096,8	2135,4	2149,7	2219,5	2291,9	2366,8	2444,4
<i>Индекс изменения к предыдущему году</i>	%		<i>1,04</i>	<i>0,99</i>	<i>1,04</i>	<i>1,02</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,02</i>	<i>1,01</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>	<i>1,03</i>
ЭОТ для потребителя с учетом прогноза МЭР	руб./Гкал	1761,0	1904,7	1980,9	2060,1	2142,5	2228,2	2317,3	2410,0	2506,4	2606,7	2710,9	2819,4	2932,1	3049,4
<i>Индекс изменения прогноза МЭР к расчету</i>	%		<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,04</i>
Разница	руб./Гкал	0,0	-79,5	-171,5	-175,6	-216,1	-250,2	-283,4	-313,2	-371,0	-457,0	-491,4	-527,5	-565,4	-605,1

**Таблица 88. Расчет инвестиционной составляющей МП «Лыткаринская теплосеть»**

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2038
ЭОТ для потребителя с учетом проведения мероприятий, принятых в схеме теплоснабжения	руб./Гкал	1761,0	1825,1	1809,3	1884,5	1926,4	1978,0	2033,9	2096,8	2135,4	2149,7	2219,5	2291,9	2366,8	2444,4
ЭОТ для потребителя с учетом проведения мероприятий, без строительства перемычки, а также в мероприятия, финансируемые за счет средств предприятия	руб./Гкал	1761,0	1692,6	1725,5	1801,2	1845,1	1897,7	1954,2	2017,1	2082,3	2149,7	2219,5	2291,9	2366,8	2444,4
Инвестиционная надбавка на строительство перемычки	руб./Гкал		132,5	83,9	83,3	81,3	80,3	79,7	79,7	53,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Таблица 89. Сравнение ЭОТ АО «ЛЗОС» с прогнозом МЭР**

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038
ЭОТ для потребителя с учетом проведения мероприятий, принятых в схеме теплоснабжения	руб./Гкал	1910,8	2060,7	2127,6	2183,0	2253,7	2326,7	2402,1	2479,9	2560,2	2643,3	2729,2	2817,9	2909,8	3004,7	3102,9
<i>Индекс изменения к предыдущему году</i>	%		1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
ЭОТ для потребителя с учетом прогноза МЭР	руб./Гкал	1910,8	2066,7	2149,4	2235,4	2324,8	2417,8	2514,5	2615,1	2719,7	2828,4	2941,6	3059,3	3181,6	3308,9	3441,2
<i>Индекс изменения прогноза МЭР к расчету</i>	%		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Разница	руб./Гкал	0,0	-6,0	-21,8	-52,4	-71,1	-91,1	-112,4	-135,2	-159,4	-185,1	-212,4	-241,3	-271,9	-304,2	-338,4

**Таблица 90. Сравнение ЭОТ ООО «Тепло-сервис» с прогнозом МЭР**

Наименование	Ед. изм.	Принято в тарифе 2022 год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2038
ЭОТ для потребителя с учетом проведения мероприятий, принятых в схеме теплоснабжения	руб./Гкал	2206,5	2385,9	2481,3	2580,4	2683,2	2789,7	2900,2	3014,8	3134,0	3258,1	3387,4	3522,1	3662,6	3809,1	3961,7
<i>Индекс изменения к предыдущему году</i>	%		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
ЭОТ для потребителя с учетом прогноза МЭР	руб./Гкал	2206,5	2386,5	2482,0	2581,2	2684,5	2791,9	2903,5	3019,7	3140,5	3266,1	3396,7	3532,6	3673,9	3820,9	3973,7
<i>Индекс изменения прогноза МЭР к расчету</i>	%		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Разница	руб./Гкал	0,0	-0,6	-0,7	-0,8	-1,3	-2,1	-3,4	-4,9	-6,5	-8,0	-9,3	-10,5	-11,3	-11,8	-12,0