

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Глава администрации городского  
поселения города Котово

\_\_\_\_\_ Н.Н. Ефимченко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.



**«Схема теплоснабжения городского поселения г. Котово  
Котовского муниципального района Волгоградской  
области»**

(Актуализация (корректировка) схемы теплоснабжения городского поселения  
г. Котово Котовского муниципального района Волгоградской области на  
2025 год в период до 2028 года)  
ред. 2024г.

**Утверждаемая часть.  
Том 1**

**Июнь, 2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО. ....	5
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	20
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ. ....	27
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО. ....	76
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	78
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	82
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ. ....	97
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ. ....	98
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ. ....	100
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	118
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	122
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....	123
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 ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО. ....	124
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО. ....	126
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	129

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения городского поселения города Котово представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития городского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на срок не менее 15 лет, структуры топливного баланса в рассматриваемом районе, оценки состояния существующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат. В схеме теплоснабжения даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих источников тепловой энергии или протяженности тепловых сетей для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок.

В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства городского поселения принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городских поселений.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепловой энергии.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения городского поселения города Котово до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей и Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При проведении разработки использовались Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения".

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития городского поселения города Котово;
- документы территориального планирования городского поселения города Котово;
- программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры городского поселения города Котово;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии, тепловым сетям (далее по тексту - ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее по тексту - ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность;
- прочая информация от ТСО согласно «Перечня информации, подлежащей раскрытию, в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» от 05.07.2013 №570, раздела II.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА  
НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В  
УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА  
КОТОВО.**

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

В городском поселении городе Котово имеется пять централизованных котельных, в том числе две автономные котельные. Ожидается прирост площади строительных фондов в зоне действия централизованной системы отопления на расчетный период данной схемы. В таблице 1.1.1. представлено территориальное деление в разрезе категории потребителей.

Территориальное деление в разрезе категорий потребителей.

Таблица 1.1.1.

Потребители	Адрес	Расчетная часовая нагрузка отопления Гкал/час	Расчетная часовая нагрузка ГВС Гкал/час	Примечание
<b>Центральная котельная</b>				
<b>прочие потребители, в т.ч.</b>				
И П Казачкова Н.Н.	ул. Победы,6	0,0063		встроенное помещение
ООО "Олеся"	Старая рыночная площадь	0,003		
Смаглиев С.А.	ул. Победы,11	0,0031		встроенное помещение
И П Серенко В.А.	Старая рыночная площадь	0,0016		
Лебедева Т.В.	ул. Победы,9	0,0124		встроенное помещение
Коцарева Л.В.	Старая рыночная площадь	0,003		
ФГУП "Почта России"	ул. Нефтяников,11	0,073		
Луговская Г.Н.	Старая рыночная	0,0028		

	площадь			
ОАО "РИТЭК"	ул. Нефтяников,1	0,183		
ОАО "Ростелеком"	ул. Нефтяников,11	0,129		
Хачатрян А.Т.	Старая рыночная площадь	0,0015		
КПК "Кредитный союз "ВКБ-кредит"	ул. Победы,22	0,0038		встроенное помещение
Базаренко Л.Н.	ул. Победы,11	0,0082		встроенное помещение
И П Коваленко И.В.	Старая рыночная площадь	0,0012		
ООО "Рубин"	ул. Победы,9	0,0074		встроенное помещение
Мукелян А.Р.	Старая рыночная площадь	0,0021		
КотовскоеРайпо	ул. Разина,6	0,05		встроенное помещение
И П Новиков В.Н.	ул. Победы,9,11,12	0,035		встроенное помещение
Шондина Г.И.	ул. Победы,11	0,0056		встроенное помещение
МУП "Водоканал"	ул. Мира,118	0,0607		
ИП Ладое О.В.	ул. Победы,11	0,0032		встроенное помещение
Потокин А.Ю.	ул. Мира,161	0,0065		встроенное помещение
МУП «Благоустройство»	ул. Мира,169	0,0028		
ООО "Фермерское хозяйство"	ул. Синельникова,4	0,066		встроенное помещение
ООО «Аркада	ул. Победы,2	0,009		Встр.помещ. И отдельн.
Головцова Н.А.	ул. Победы,9	0,009		встроенное помещение
ОАО "Торговый центр"	ул. Мира,173	0,1893		
ООО "Николай"	ул. Победы,3	0,05		встроенное помещение
ООО "Милена"	ул. Нефтяников	0,0065		
ПАО Сбербанк	ул. Победы,5, ул. Мира,177	0,153		встроенное помещение
И П Молдован Е..А.	ул. Победы,6	0,0049		встроенное помещение
И П Иванов В.В.	ул. Мира,161	0,0022		встроенное помещение
Киселева И.К.	ул. Мира,155	0,0027		встроенное помещение
Першина Н.В.	ул. Разина,6	0,0106		встроенное помещение
Богданова С.П	ул. Чапаева, 12	0,0267		
Лушникова О.А.	ул. Разина,6	0,0107		встроенное

				помещение
ООО "Ракурс"	ул. Победы,9,ул.Разин а,6	0,0071		встроенное помещение
ИП Готовцева Е.Н	ул. Чапаева, 1	0,005		встроенное помещение
Гутман Е.В.	ул. Коммунистическая ,82	0,001		встроенное помещение
И П Товрогов А.Н.	ул. Коммунистическая ,82	0,003		встроенное помещение
И П Товрогов А.Н.	ул. Разина,6	0,0053		встроенное помещение
ООО "Ангел"	ул. Победы,2	0,0101		встроенное помещение
МУП "Фармация"	ул. Победы,5	0,0093		встроенное помещение
И П Рябова Т.Ю.	ул. Победы,14	0,004		встроенное помещение
И П Казизада А.Ф.	Старая рыночная площадь	0,028		
Глущенко В.Н.	ул. Коммунистическая ,82	0,006		встроенное помещение
И П Ярошенко П.Н.	ул. Нефтяников	0,002		
ООО "Весна-Е."	Старая рыночная площадь	0,0059		
Ткаченко И.А.	ул. Коммунистическая ,82	0,003		встроенное помещение
Букин М.С.	ул. Мира,149	0,005		встроенное помещение
ИП Маклаков С.Н.	ул. Коммунистическая ,86	0,067		встроенное помещение
И П Коваленко Т.Л.	ул. Нефтяников	0,0153		
ВОО ВОА	ул. Победы,15	0,05		
Соловьева Н.В.	ул. Мира,116 «А»	0,032		встроен.помещ. и отдел
И П Жуков И.И.	Старая рыночная площадь	0,01		
ООО "Радеж"	ул. Нефтяников,2	0,06		встроенное помещение
ФГУП «Ростезинвент-Федерал БТИ»	ул. П.Лаврова,7	0,0158		
СНТ "КНГДУ"	ул. Разина,14	0,001		встроенное помещение

Макеев А.Л.	ул. Разина,6	0,011		встроенное помещение
Минаева Ю.И.	ул. Коммунистическая ,86(рядом)	0,0033		
Нежинская И.В.	ул. Мира,155	0,001		встроенное помещение
МУП "Редакция газеты "Маяк"	ул. Чапаева, 2	0,0164		
ИП Шило Л.И.	ул. Победы,2	0,01		встроенное помещение
Саенко А.А.	ул. Победы,11	0,015		встроенное помещение
Каргин В.Н.	ул. Победы,2	0,0142		встроенное помещение
ИП Смолянская С.Ю.	ул. Губкина,1	0,0033		встроенное помещение
И П Булахтина Л.Е..	Старая рыночная площадь	0,0033		
Орешкина Е.А.	ул. Победы,9	0,0124		встроенное помещение
ИП Сафронов И.В.	ул. Мира,23	0,0113		
Карташов А.А.	ул. Мира,149	0,002		встроенное помещение
Паньков М.А.	ул. Мира,171	0,0072		встроенное помещение
Марукян Р.Р.	ул. Нефтяников	0,0013		
Федоренко А.П.	Старая рыночная площадь	0,01		
И П Сиверина Л.В.	ул. Мира,114 Б	0,0171		
И П Юшкин П.А.	Старая рыночная площадь	0,0025		
ИП Радин М.В.	ул. Победы,16	0,005		встроенное помещение
Рузаева И.Н.	ул. Победы,11	0,0005		встроенное помещение
И П Карасик Г.М.	Старая рыночная площадь	0,0025		
ИП Пономарева Т.В.	ул. Мира,159	0,0216		встроенное помещение
Нежинская Н.А.	Старая рыночная площадь	0,0023		
И П Корниенко А.В.	ул. Победы,21,16	0,0115		встроенное помещение
ООО "Водолей"	Старая рыночная площадь	0,0024		
Садоводческое об-во "ГПЗ"	ул. Разина,14	0,0008		встроенное помещение
Единая служба недвижимости	ул. Мира,161	0,0097		встроенное

				помещение
Свечников А.А.	ул. Мира,181	0,011		встроенное помещение
Микаелян С.М .	ул. Чапаева, 1	0,003		встроенное помещение
ОАО "Агромир"	ул. Нефтяников	0,0022		
Улискова Р.И.	ул. Мира,159 «В»	0,0088		
И П Суденко Л.И.	ул. Коммунистическая ,82	0,0059		встроенное помещение
И П Касьянов А.В.	ул. Синельникова,4	0,0133		встроенное помещение
И П Калашникова Т.Г.	ул. Чапаева, 12 «Б»	0,0113		
И П Коломоец Ю.Н.	ул. Нефтяников	0,0026		
Гряниченко О.Н.	ул. Победы,6	0,0062		встроенное помещение
Сухина И.Н.	ул. Победы,16,11	0,008		встроенное помещение
ООО "Атаман-С"	ул. Мира,114 А	0,006		
И П Раот С.П.	ул. Разина,6	0,025		встроенное помещение
ООО "Элла"	Старая рыночная площадь	0,005		
Калмыкова Н.Р.	ул. Победы,11	0,002		встроенное помещение
Пономарева Л.А.	ул. Победы,6	0,005		встроенное помещение
Воронянский А.В.	ул. Победы,11	0,003		встроенное помещение
Аванесян Г.А.	ул. Чапаева, 12 «А»	0,0367		
И П Стульников В.И.	Старая рыночная площадь	0,0177		
ООО "Кодастр"	ул. Коммунистическая ,82	0,0034		встроенное помещение
И П Синева В.С.	Старая рыночная площадь	0,0028		
ООО "Медис"	ул. Победы,7а	0,0546		
И П Девицкая Л.А.	ул. Победы,4	0,006		встроенное помещение
Токаренко М.С.	ул. Победы,20	0,003		встроенное помещение
Товрогова Н.С.	ул. Мира,149	0,002		встроенное помещение
Садовская Г.Р.	ул. Мира,151	0,004		встроен. помещ и отдел.

Протопопов В.В.	ул. Победы, 15а	0,0042	
ООО «Отчетность и учет»	ул. Мира, 155	0,0024	встроенное помещение
ЗАО "Тандер"	ул. Мира, 159, 171	0,082	встроенное помещение
Мукелян Р.А.	ул. Мира, 167	0,004	встроенное помещение
Тюрин А.В.	ул. Победы,	0,002	
И П Червяков В.И.	ул. Мира(у к/т «Космос»	0,004	
И П Захаров О.Е.	ул. Мира, 163	0,025	встроенное помещение
КПК "Доверие"	ул. Мира, 114	0,012	встроенное помещение
Картушина Н.В.	ул. Победы	0,0025	
Антонова В.А.	ул. Победы, 11	0,003	встроенное помещение
Морозова Е.А	ул. Мира, 171	0,003	встроенное помещение
И П Дружинина Е..В.	ул. Победы, 9, 10	0,058	встроенное помещение
Горлова Л.А.	ул. Нефтяников, павильон №8	0,0028	
Полякова Е.Д	ул. Победы, 4	0,005	встроенное помещение
Утешева О.В.	ул. Победы, 11	0,002	встроенное помещение
Шведенко С.В.	ул. Разина, место 28	0,003	
ООО "Росток"	ул. Губкина, 1	0,0076	встроенное помещение
Тамбулатов Д.А.	ул. Мира, 161	0,0066	встроенное помещение
И П Чернова О.Н.	Старая рыночная площадь	0,023	
И П Железнякова Л.Ю.	ул. Губкина, 1	0,0024	встроенное помещение
ВРО ВПП "Единая Россия"	ул. Мира, 161	0,0042	встроенное помещение
Хмелевский С.С.	ул. Победы, 9	0,03	встроенное помещение
ООО "Мастер"	ул. Победы, 9	0,014	встроенное помещение
Стеценко В Г.	ул. Мира, 179	0,0027	встроенное помещение
И П Шагоян М.В.	ул. Победы, 9	0,003	встроенное помещение
И П Пелешин В.Б.	Старая рыночная площадь	0,0023	

Димитрова В.И.	ул. Мира,155	0,003		встроенное помещение
Давид В.А.	ул. Мира,155	0,004		встроенное помещение
И П Петрова К.В.	ул. Губкина,4 «А»	0,0026		
Бадаква О.А.	Старая рыночная площадь	0,0018		
Романов А.В.	ул. Победы	0,0041		
И П Миронова Е..Н.	ул. Мира,161	0,0025		встроенное помещение
И П Вакульчик В.В.	ул. Мира,169	0,0051		встроенное помещение
Куземко И.П.	ул. Победы,2	0,0074		встроенное помещение
Калтахчан Г.Р.	Старая рыночная площадь	0,0031		
Савенко А.С.	ул. Губкина,(рядом с ГИБДД)	0,002		
И П Бабкина Н.А..	ул. Чапаева, 1	0,003		встроенное помещение
И П Чегринец Л.И.	ул. Победы,8	0,0051		встроенное помещение
И П Голубева Т.В.	ул. Победы	0,003		
Редькина М.В.	ул. Победы,11	0,0031		встроенное помещение
Балинян Х.Р.	ул. Мира,112 В	0,0198		
ООО "Капитал МС"	ул. Мира,155	0,001		встроенное помещение
И П Зубков В.Д.	ул. Школьная,8	0,0033		встроенное помещение
Ляхов А.Ю.	ул. Победы,2	0,0162		встроенное помещение
Нагайцева Н.С.	ул. Победы,12	0,0041		встроенное помещение
Шаповалов Н.П.	Старая рыночная площадь	0,0262		
Калинина И.П.	ул. Коммунистическая ,82	0,0016		
ВОО ПП «КПРФ»	ул. Мира,177	0,0028		встроенное помещение
Прилипкина Т.Е.	ул. Мира,173 А	0,0028		
Сарибекян С.Л	Старая рыночная площадь	0,00084		
Мукелян А.Р.	ул. Нефтяников,2	0,0074		встроенное помещение
		<b>2,3842</b>		
<b>- жилые дома население</b>		<b>10,975</b>		

<b>бюджетные потребители, в т.ч.</b>				
Следствен.упр.следств.комит РФ по Волгог.обл	ул. Нефтяников,5	0,0217		
ГУ "МЧС России по Волгоградской области	ул. Коммунистическая ,105	0,132		
Управление федеральной регистрационной службы	ул. Коммунистичес.,8 2, ул. Лаврова,7	0,0328		встроен.помещ. и отд.
УНВ ОВО ВНГ при Котовском ОВД	ул. Нефтяников,5	0,072		
Администрация Котовского муниц. р-на	ул. Мира,149,163 и др.	0,2		встроенное помещение
МУК "Котовский район. истор-краев.музей"	ул. Мира,124	0,061		
ГБУЗ "ЦРБ" Котовского муниципального района	ул. Победы,7	0,262		
- «- (рентген, лаборатория)	ул. Коммунистическая ,86	0,045		встроенное помещение
-»- детская консультация)	ул. Мира,147	0,07		встроенное помещение
-»- прачечная	ул. Победы,7	0,008		
Филиал ФГБУ "ЦЖКУ МО РФ"	ул. Чапаева,2	0,048		
Межмуницип. Отдел МВД России	ул. Коммунист.,82 ул.Мира,193 и др.	0,0305		
Управление судебного департамента	ул. Синельникова,4	0,073		встроенное помещение
МУЗ "Котовская стоматология" ул. Коммунистич.,80	ул. Коммунистическая ,80	0,08		встроенное помещение
МУ "Централ бухгал. системы образов. КМР	ул. Мира,122	0,214		
Администрац. городского поселен.г. Котово	ул.Мира,149,163 и др.	0,053		встроенное помещение
ЗАГС Администрации Котов.муниц.р-на	ул. Мира,177	0,0207		встроенное помещение
МОУ ДОД "Котовский ЦДТ" ул.мира,120 А	ул. Мира,120	0,131		
Котовская районная дума	ул. Мира,120	0,01		
МУК "Межпоселенчесцентрализованн.библиотека"	ул. Мира,151	0,0171		встроенное помещение
Прокуратура Волгоградской области	ул.Синельникова,4	0,0136		встроенное помещение
Филиал №9 ГУ ВРО Фонда соцобслуж.РФ	ул. Школьная,1	0,002		

МОУ ДОД "Детская школа искусств"	ул. Синельникова,1	0,0833		
МУК "Районный центр творчества и досуга"	ул. Мира,128	0,567		
Адм.Кот.мун.р-на (служба по опеке и попечител.)	ул. Победы,11	0,0041		встроенное помещение
Администрац.р-на (комис. по делам несовершеннол)	ул. Победы,11	0,0013		встроенное помещение
ФГУП "Ростехинвентаризация-федеральное БТИ"	ул. П. Лаврова,7	0,0158		
ООО «Волгофарм»	ул. Победы,10	0,0148		Встроен помещ и отд
Управление ФСБ РФ	ул. Чапаева,2	0,0031		
Администрация Котовского муниц. р-на	ул. Мира,155,197 и др.	0,048		встроенное помещение
Администрация городского поселения г. Котово	ул. Разина,14	0,053		встроенное помещение
ФКУ "ЦОКР" в г.Ростов-на-Дону ул.Мира,181 г.Котово	ул. Мира,179	0,025		встроенное помещение
ф-л ФГБУ "ФКП Росреестра" по Волгоград.обл.	ул. Коммунистическая ,82	0,0034		встроенное помещение
МИ ФНС №3 по Волгоградской обл. ул.Мира,155	ул. Мира,155	0,007		встроенное помещение
ГУ МРУИИ №6 ГУФСИН России по Волг.об	ул. Мира,177	0,0022		встроенное помещение
Дирекция мат-техничес. обеспечен.учрежд. мировых судей	ул. Мира,151	0,062		встроенное помещение
МХЭУ Администр Котов.муницип.р-на	ул. Мира,122	0,03		
ТО ФС Госстатистики	ул. Мира,155	0,005		встроенное помещение
ГУСО "Котов. центр соцобслужив.населен"	ул. Школьная,1	0,0454		
Управление ФССП по Волгоградской обл.	ул. Мира,181	0,02		встроенное помещение
ГУ ВО «МАЦ»	ул. Мира,155	0,002		встроенное помещение
ГОУ СПО"Котовский пром-эконом.техникум	ул. П.Лаврова,3	0,062		
МДОУ - д/сад №8	ул. Нефтяников,9	0,173		
МДОУ - д/сад №9	ул. Нефтяников, 2А	0,0843		
МДОУ - д/сад №3	ул. Синельникова,3	0,162		
МДОУ -д/сад №4	ул. Школьная,2	0,153		

МДОУ - д/сад №5	ул. П. Лаврова,13	0,089		
МОУ СОШ №1	ул.Школьная,3	0,285		
МОУ СОШ №6	ул. Синельникова,2	0,291		
ГОУ «Специал.коррекцион.школа-интернат	ул. Чапаева, 3	0,379		
Котовский комитет ветеранов ВО и инвалидов	ул. Мира,161	0,065		встроенное помещение
Администр. Котовского муниц.р-на (отдел субсидий)	ул. Мира,155	0,004		встроенное помещение
ГКУ "ЦСЗН по Котовскому району"	ул. Школьная,1	0,05		
Контрольно-счетная палата Котовск.муниц.р-на	ул. Мира,122	0,0014		
МАУ "ФОК" ул.Мира,120	ул. Мира,118 А	0,023		
Финансовый отдел Администрации Котов.муниц.р-на	ул. Мира,122	0,0171		
		<b>4,4286</b>		
<b>ВСЕГО по центральной котельной</b>		<b>17,788</b>		
<b>Котельная №1,2</b>				
<b>прочие потребители, в т.ч.</b>		-		
И П Коломоец Ю.Н.	ул. Чапаева, 2В	0,0247		
ООО "Регион"	ул. Чапаева, 2Г	0,0102		
		<b>0,0349</b>		
<b>бюджетные потребители, в т.ч.</b>		-		
ГБУЗ "ЦРБ Котовского муницип.р-на» в т.ч.	ул. Заречная,1	0,494	0,1249	
ГССУ СОГ ПВ и И "Котовский ПНИ"	ул. Тополиная,1	0,5463	0,0925	
ГУЗ ОМЦ "Резерв"	ул. Медицинская,1а	0,147	0	
МУЗ "ЦРБ фтизиатрическое отделение»	ул. Заречная,1	0,061	0,0003	
ГУЗ «Волгоградское област.бюро медэкспертиз»	ул. Заречная,1	0,0097	0	
		<b>1,258</b>		
ГВС			<b>0,2177</b>	
<b>Всего по котельной №1,2</b>		<b>1,2929</b>	<b>0,2177</b>	
<b>Котельная №3</b>				
<b>прочие потребители, в т.ч.</b>		-		
Демидова С.В.	ул. Мира,185	0,0032		встроенное помещение
И П Харланов И.Н.	ул. Мира,185	0,0051		встроенное помещение

И П Товрогова Р.Г.	ул. Мира,183,185	0,0305		встроенное помещение
ООО "ЖКХ"	ул. Мира,187	0,0263		встроенное помещение
МУП "Фармация"	ул. Мира,187	0,0307		встроенное помещение
ООО Весна-Е."	ул. Мира,183,185	0,045		встроенное помещение
ИП Лагутина В.Н.	ул. Мира,185	0,0051		встроенное помещение
И П Гончарова Н.В.	ул. Мира,185	0,0032		встроенное помещение
Ягель А.С.	ул. Мира,185	0,0045		встроенное помещение
Быкадеров В.Н.	ул. Мира,185	0,0222		встроенное помещение
ООО "Поли плюс"	ул. Мира,187	0,01		встроенное помещение
Жидков С.В.	ул. Губкина,2	0,005		встроенное помещение
Шаповалов Н.П.	ул. Мира,185	0,008		встроенное помещение
		<b>0,1988</b>		встроенное помещение
<b>Жилые дома население бюджетные потребители, в т.ч.</b>		<b>2,752</b>		
МОУ СОШ №2	ул. Губкина,8	0,332		
МДОУ -д/сад №10	ул. 60лет ВЛКСМ,7	0,101		
<b>итого</b>		<b>0,433</b>		
<b>всего по котельной №3</b>		<b>3,3838</b>		
<b>Котельная №6</b>				
<b>прочие потребители, в т.ч.</b>		-		
ПГЭ ООО «Волгограднефтегеофизика»	ул. Чернышевского,1	0,2127		
И.П.Серегин Б.Г.	ул. Победы,36	0,0115		встроенное помещение
Харланов И.Н.	рядом с ул.Мира,193 и Победы,36	0,0061		
ИП Товрогов А.Н.	ул. Мира,193	0,003		встроенное помещение
МУП "Профилактика и дезинфекция"	ул. 60лет ВЛКСМ,4	0,007		встроенное помещение
ООО "Весна-Е."	ул. Победы,27 Б	0,0079		
ООО "Волга-связь-ТВ"	ул. 60лет ВЛКСМ,8	0,0042		встроенное помещение
И П Карасик Г.М.	ул. Победы	0,01		

И П Иванов Т.М.(бытов.вагончик)	ул. Победы	0,0116		
И П Пономарева Т. В.	ул. Победы,32А	0,0052		
Червяков В.И	ул. Мира	0,002		
И П Максяшева Н.И.	ул. Победы,36	0,0041		встроенное помещение
ООО "Грань"	ул. Победы,36	0,003		встроенное помещение
ООО "Тамерлан"	ул. Победы	0,119		
ОАО "Волгоградэнергосбыт"	ул. Мира,193	0,0064		встроенное помещение
Наниш В.М.	ул. Победы	0,0017		
		<b>0,4154</b>		
жилые дома население отопление		<b>8,499</b>	0,45	
-»- ГВС			<b>0,45</b>	
<b>бюджетные потребители, в т.ч.</b>				
Администр. муницип. района г.Котово(архив)	ул. Мира,197	0,028		встроенное помещение
Дирекция мат-технич. обеспеч.учрежд. миров. судей	ул. Мира,193	0,015		встроенное помещение
МУК «Межпоселенческая.централи зован. библиотека»	ул. 60лет ВЛКСМ,4	0,0143		встроенное помещение
ГУ «МФЦ»	ул. Победы,25	0,06		
		<b>0,1173</b>		
<b>Всего по котельной №6</b>		<b>9,0317</b>	<b>0,45</b>	
<b>Автономная котельная по ул. Некрицухина (ТКУ-200)</b>				
жилые дома		<b>0,172</b>		
<b>Автономная котельная ул. Строительная, 14</b>				
жилой дом		<b>0,1</b>		
<b>Автономная котельная ул.Тополиная,16,18</b>				
жилые дома		<b>0,14</b>		
Итого		<b>31,908</b>	<b>0,6677</b>	

Отопление производится в отопительный сезон -182дня, 4368часов в год.  
Горячая вода подается ежедневно, круглый год- 365дней, 8760часов в год.



Рис. 1.1.1. Потребители тепловой энергии.

### Баланс присоединенной нагрузки по типам абонентов

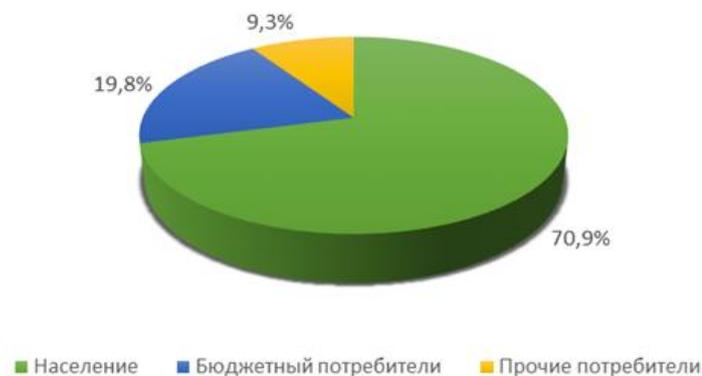


Рисунок 1.1.2. Баланс присоединенной нагрузки по типам абонентов.

## 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В зоне действия централизованной системы отопления городского поселения города Котово, на расчетный период данной схемы теплоснабжения, ожидаются приросты площади строительных фондов. Перспективные объемы потребления тепловой энергии останутся без изменения, либо уменьшатся за счет перехода абонентов на индивидуальную систему теплоснабжения.

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии (с учетом потерь в тепловых сетях) котельных города Котово приведены в таблице 1.2.1.- 1.2.2.

Балансы тепловой энергии (мощности) существующей тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных города Котова.

Таблица 1.2.1.

Наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность (отопление и ГВС), Гкал/час	Резерв тепловой мощности, Гкал/час	Дефицит тепловой мощности, Гкал/час
Центральная котельная	14,62	17,788	-	3,168
Котельная № 1,2	6,60	1,511	5,089	-
Котельная №3	6,50	3,383	3,117	-
Котельная №6	24,60	9,48	15,12	-
ТКУ-200	0,172	0,202	-	0,03
Ул. Строительная, 14	0,14	0,1	0,04	-
Ул. Тополиная 16,18	0,21	0,14	0,07	-
<b>Итого</b>	<b>52,84</b>	<b>32,604</b>	<b>23,436</b>	<b>3,171</b>

Балансы тепловой энергии (мощности) перспективной (2028 г.) тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных города Котова.

Таблица 1.2.2.

Наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность (отопление и ГВС), Гкал/час	Резерв тепловой мощности, Гкал/час	Дефицит тепловой мощности, Гкал/час
Центральная котельная	18,916	17,788	1,128	-
Котельная № 1,2	6,60	1,511	5,089	-
Котельная №3	6,50	3,383	3,117	-
Котельная №6	24,60	9,48	15,12	-
ТКУ-200	0,172	0,202	-	0,03
Ул. Строительная, 14	0,14	0,1	0,04	-
Ул. Тополиная 16,18	0,21	0,14	0,07	-
<b>Итого</b>	<b>57,136</b>	<b>32,604</b>	<b>24,564</b>	<b>-</b>

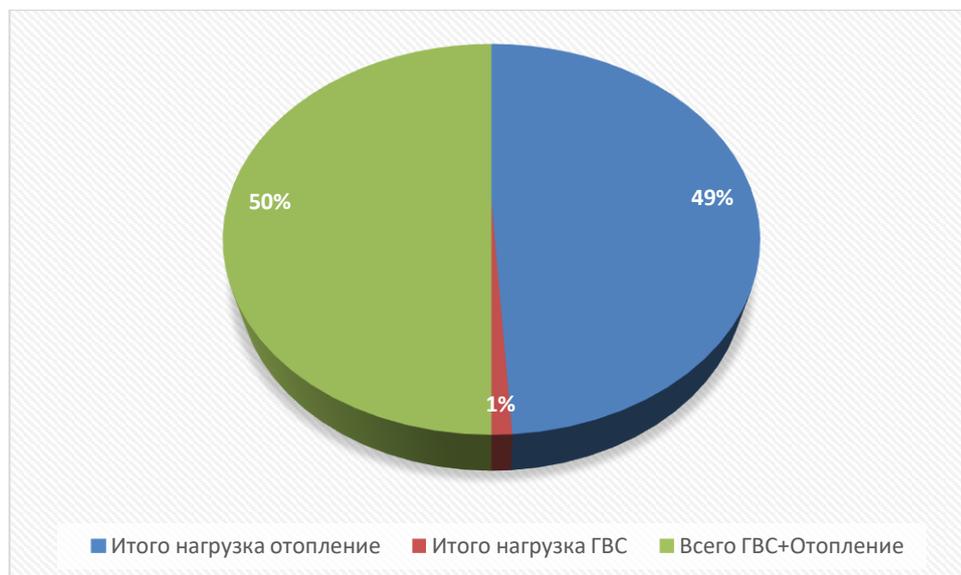


Рис. 1.2.1. Полезный отпуск тепловой энергии.

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

Из анализа исходной информации, проектов строительства новых и/или реконструкции существующих промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах, на территории городского поселения города Котово не выявлено. Согласно материалам Генерального плана обеспечение технологических процессов тепловой энергией в перспективе будет осуществляться от собственных источников теплоснабжения.

**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 по городскому поселению города Котово.**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки не представлены, ввиду отсутствия значения площади действия источников тепловой энергии городского поселения города Котово.

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

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

На территории городского поселения города Котово осуществляет свою деятельность теплоснабжающая организация ООО «Электросбыт».

Расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зон действия, а также основные тепловые трассы от централизованных источников к потребителям приведены на рисунках 2.1.1. -2.1.7.

На территории города Котово действует 7 источников тепловой энергии:

- центральная котельная – ул. Мира, 159А;
- котельная №1,2 – ул. Медицинская-городок ЦРБ;
- котельная №3 – ул. Мира, 185А;
- котельная №6 – ул. Победы, 34;
- ТКУ-200 – ул. Некрицухина;
- Ул.Строительная, 14 – ул. Строительная;
- Ул. Тополиная, 16,18 – ул. Тополиная.

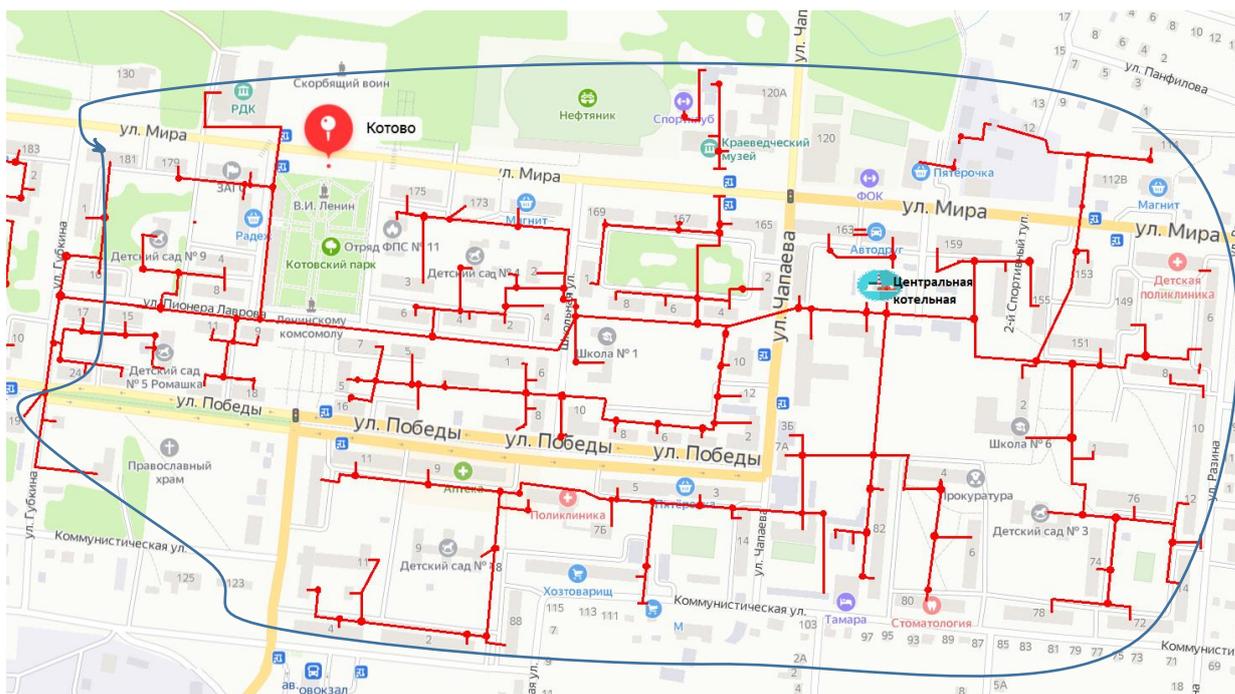


Рисунок 2.1.1 - Зона действия центральной котельной.

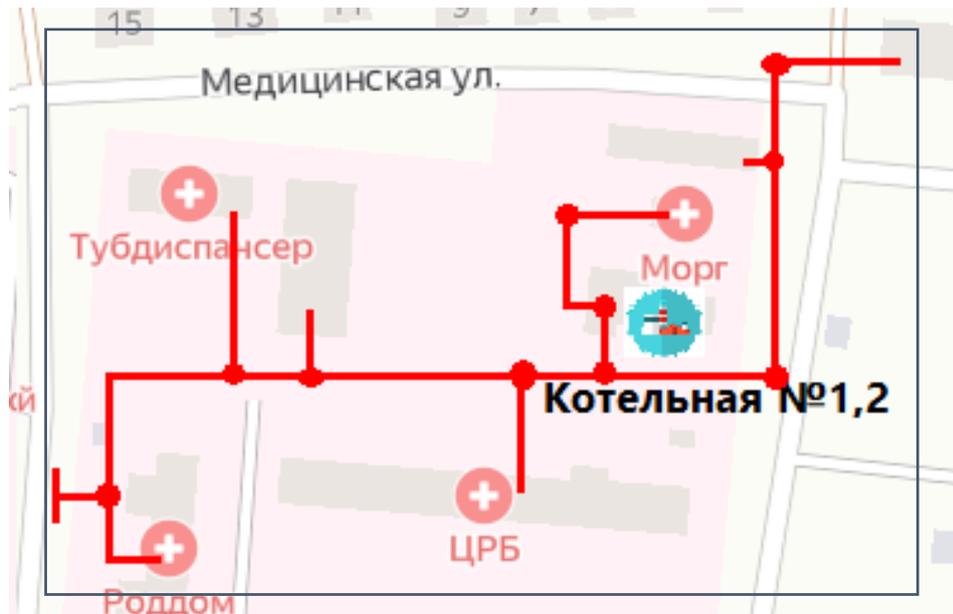


Рисунок 2.1.2 - Зона действия котельной №1,2.

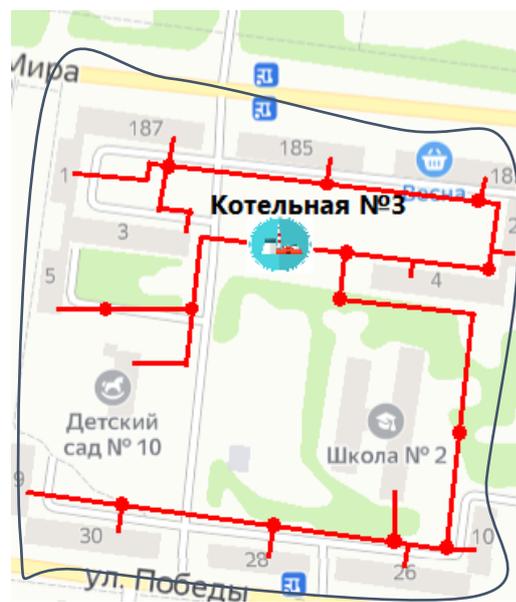


Рисунок 2.1.3 - Зона действия котельной №3.

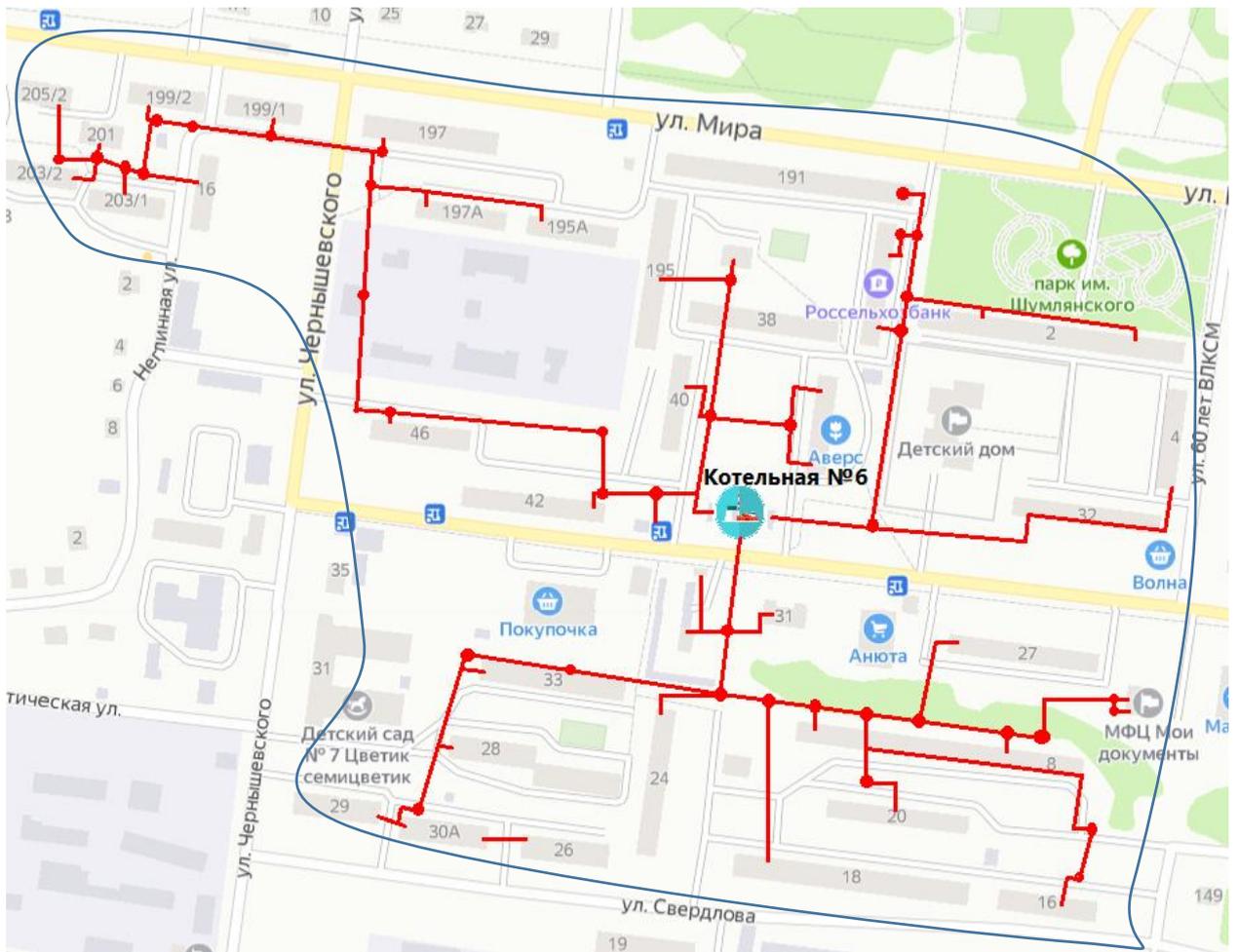


Рисунок 2.1.4 - Зона действия котельной №6.

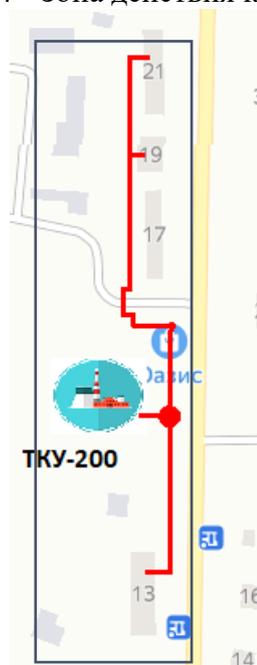


Рисунок 2.1.5 - Зона действия котельной ТКУ-200.

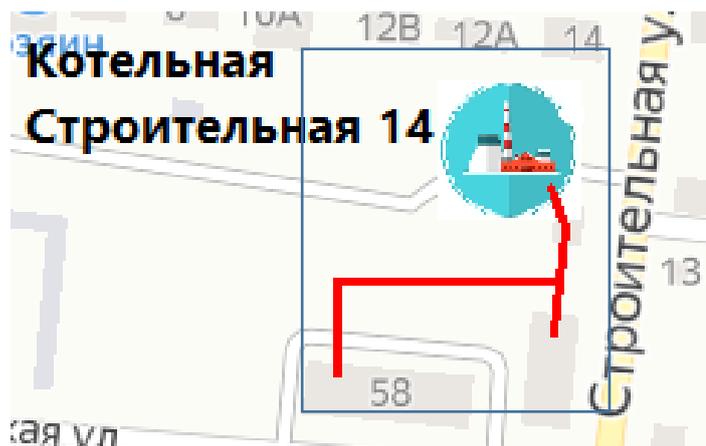


Рисунок 2.1.6 - Зона действия котельной ул.Строительная, 14.

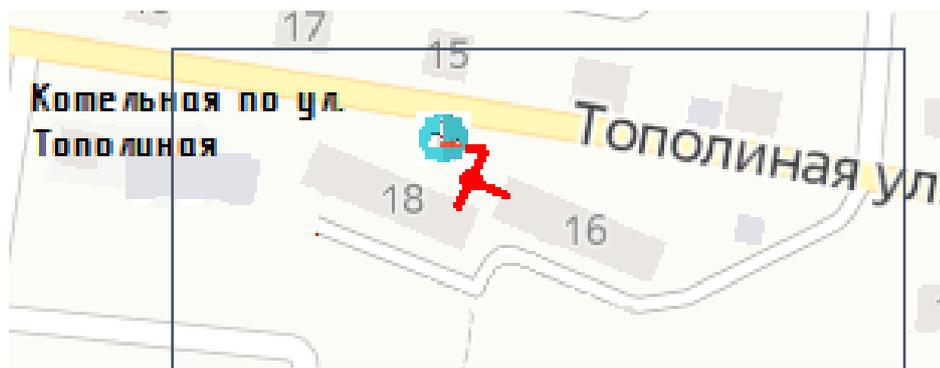


Рисунок 2.1.7 - Зона действия котельной ул. Тополиная 16,18

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

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями нормативных документов, переустройство инженерных систем потребителей (систем теплоснабжения) осуществляется только после согласования единой теплоснабжающей организацией на основании разработанной проектной документации с обследованиями, расчетами на реконструкцию и переустройство инженерных систем.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления (при условии получения технических условий от газоснабжающей организации).

Теплоснабжение проектируемых объектов осуществляется от автономных источников размещаемых внутри зданий и отдельно стоящих источников теплоснабжения (блочно - модульные котельные). Строительство блочных - модульных котельных и автономных источников теплоснабжения предлагается в один этап в соответствии с планами строительства проектируемых зданий.

Административные и общественные здания, расположенные в проектируемой общественно-деловой зоне, а так же производственные здания, размещаемые в производственной зоне, предполагается обеспечивать блочно-модульными котельными на газовом топливе.

Проектируемая индивидуальная жилая застройка обеспечивается от индивидуальных источников тепла.

Расход тепла определен по максимальному часовому расходу тепла на отопление, вентиляцию и максимальному часовому расходу тепла на горячее водоснабжение согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Тепловые показатели проектируемого объекта определены по укрупненным измерителям расхода тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение осуществляется от газовых колонок. Основная часть жилого фонда индивидуальной застройки городского поселения города Котово отапливается самостоятельно, от газовых нагревателей типа АГВ. Общественные здания городского поселения города Котово отапливаются газовыми котельными.

### 2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность (отопление и ГВС), Гкал/час	Мощность нетто, Гкал/час	Потери т/энергии на т/сетях, %	Нормативные потери т/энергии на т/сетях, %
Центральная котельная	18,916	17,788	17,675	<b>21,73</b>	12,18
Котельная № 1,2	6,60	1,511	1,5		
Котельная №3	6,50	3,383	3,368		
Котельная №6	24,60	9,48	9,417		
ТКУ-200	0,172	0,202	0,2		
Ул. Строительная, 14	0,14	0,1	0,099		
Ул. Тополиная, 16,18	0,21	0,14	0,139		

<b>Итого</b>	57,136	32,604	32,399		
--------------	--------	--------	--------	--	--

**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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане городского поселения города Котово не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения городского поселения.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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.

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.

Существующее максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии на котельных ООО «Электросбыт» городского поселения города Котово.

Таблица 2.5.1.

<b>Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии (котельной, ЦТП)</b>			
на север	на восток	на юг	на запад
<b>центральная котельная</b>			
ул. Мира,128(РДК) 650	ул.Мира,114 300	ул. Коммунистическая, 72 425	ул. Свердлова,4
<b>котельная №1,2</b>			
ул. Заречная,3(ПНИ) 400	Медцентр "Резерв" 125	Котовская ЦРБ 50	ООО "Регион"(аптека) 175
<b>котельная №3</b>			
ул. Мира,187 125	ул. Мира,183 125	ул. Губкина,10 200	ул. 60 лет ВЛКСМ,9 200
<b>котельная №6</b>			
ул. Мира,205 А 525	ул.60 лет ВЛКСМ,2 500	ул. Победы,32 350	ул. Свердлова, 24 350
<b>котельная ТКУ-200</b>			
	ул. Некрицухина,21 200		ул. Некрицухина,13 150
<b>котельная ул.Тополиная,16,18</b>			
ул. Тополиная,18 50		ул.Тополиная,16 175	
<b>котельная ул. Строительная</b>			
		ул.Строительная,14 80	

### РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

#### 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.

На 6 котельных городского поселения города Котово работает ХВП (химводоподготовка). На котельной ул. Строительная, 14 ХВП отсутствует.

Используется 2 типа водоподготовки:

- Фильтрация с помощью Na-катионирования – на котловом контуре;
- Системы водоподготовки «Комплексон» - на сетевом контуре.

С помощью систем водоподготовки «Комплексон» возможно осуществлять:

- противокоррозионную обработку воды ингибиторами коррозии;
- противонакипную обработку воды ингибиторами солеотложений;
- химическую очистку воды от кислорода реагентами, поглощающими кислород;
- введение красителей (флуоресцеинов) в воду тепловых сетей и котельных;
- предпусковые химические очистки оборудования отмывочными реагентами;
- химические очистки оборудования «на ходу» специальными композициями.

Натрий-катионитные фильтры предназначены для получения умягченной воды, используются в схемах водоподготовительных установок электростанций, промышленных и отопительных котельных, различных технологических процессов.

Фильтры натрий-катионитные представляют собой вертикальный сосуд из цилиндрической обечайки с приваренными к ней эллиптическими днищами, в который частично загружается катионитом или сульфоглем.

Фильтр состоит из следующих основных элементов:

- Корпус с эллиптическими днищами
- Верхнего распределительного устройства
- Нижнего распределительного устройства

Работа натрий-катионитного фильтра заключается в периодическом осуществлении четырех операций:

- а) умягчение;
- б) взрыхление;
- в) регенерация;
- г) отмывка.

В связи с повышенной жесткостью воды и исходящим из этого быстрым загрязнением пластинчатых теплообменных аппаратов (ПТО), планируется установка на каждую котельную двухступенчатой ХВО для сетевого контура, включающей в себя как Na-катионирование, так и обработку комплексонами. Данное решение поможет увеличить межсервисный интервал работы ПТО и улучшить качество сетевого теплоносителя.

Производительность водоподготовительных установок указана в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Наименование котельной	Объем системы теплоснабжения, тыс. м <sup>3</sup>	Нормативное потребление теплоносителя	Фактическое потребление теплоносителя	Тип водоподготовительной установки
------------------------	---	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

		, м <sup>3</sup> /ч	, м <sup>3</sup> /ч	
Центральная котельная	1113,3	6,055	17,349	Комплексоплат ОЭДФК
Котельная № 1,2	79,5	0,426	1,647	Комплексоплат ОЭДФК
Котельная №3	175,8	1,064	2,365	Комплексоплат ОЭДФК
Котельная №6	482,0	1,729	10,509	Комплексоплат ОЭДФК
ТКУ-200	15,0	0,111	0,002	«Комплексоплат-6»
Ул. Строительная , 14	8,3	0,029	0,001	Отсутствует
Ул. Тополиная , 16,18	5,8	0,018	0,018	«Комплексоплат-6»

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

На расчетный срок «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово», зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии города Котово, останутся неизменными. Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах остается неизменным. Балансы представлены в таблице 3.1.1.

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО.**

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам. Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.**

Генеральным планом городского поселения города Котово предлагается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения от действующих котельных. Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение. Для проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры. Возможным сценарием развития теплоснабжения города Котово является ремонт теплотрассы и техническое перевооружение существующих котельных с учетом внедрения когенерации, как высокоэффективной системы производства энергии.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского поселения города Котово.**

Конкурентно-способным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты, выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов,
- для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов.

Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения: перевооружение существующих котельных городского поселения города Котово.

Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения: ремонт теплотрасс городского поселения города Котово.

Третий вариант перспективного развития систем теплоснабжения: замена тепловых сетей, модернизация котельных с одновременным строительством Мини-ТЭЦ (комплекса когенерационных установок), позволяющих использовать вырабатываемую тепловую энергию для теплоснабжения, что позволит разгрузить котельные, сократить расходы на производство тепловой энергии, не допустить рост тарифа, сократить вред, наносимый окружающей среде.

Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р), Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 09 июня 2020 г. № 1523-р), Государственная программа Российской Федерации «Развитие энергетики» (утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 321) прямо указывают на то, что все экономические вопросы (производство и потребление) не должны решаться в ущерб окружающей среде. В обозначенных актах указывается на приоритет когенерации

(одной из наиболее эффективных технологий энергообеспечения), необходимость ее применения вместо устаревших котельных. В связи с этим, а также на основании анализа состояния комплекса (котельные, тепловые сети), ценовых (тарифных) третий вариант развития теплоснабжения является приоритетным.

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

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и(или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.**

Теплоснабжение проектируемых объектов городского поселения города Котово планируется осуществлять от автономных источников, размещаемых внутри зданий и отдельно стоящих источников теплоснабжения (блочно - модульные котельные).

Предлагается снабжать теплом и горячей водой самостоятельно от газовых нагревателей типа АГВ в каждом доме. Административные и общественные здания, расположенные в проектируемой общественно-деловой зоне, а также производственные здания, размещаемые в производственной зоне, предполагается обеспечивать блочно-модульными котельными на газовом топливе.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий не предусмотрены ввиду отсутствия строительства новых источников тепловой энергии.

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

В соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», с целью экономии ТЭР, рекомендуется выполнить техническую модернизацию существующих котельных, направленную на внедрение современных энергосберегающих технологий, в том числе когенерации; - повышение надежности и эффективности теплоснабжения за счёт децентрализации (автономные источники тепла - АИТ с комплектом автоматики для территорий индивидуального строительства, локальные котельные модульной сборки - БМК полной заводской готовности для производств и общественной застройки); применение для реконструируемых тепловых сетей прокладку труб повышенной надёжности (с долговечным антикоррозийным покрытием, высокоэффективной тепловой изоляцией из сверхлёгкого пенобетона или пенополиуретана и наружной гидроизоляции) с целью снижения % аварийности подземных тепловых сетей.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

До конца расчетного периода «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры городского поселения города Котово запланировано техническое перевооружение существующих котельных и тепловых сетей.

Кроме того, запланировано строительство и ввод в эксплуатацию Мини-ТЭЦ (комплекса когенерационных установок), позволяющих использовать вырабатываемую тепловую энергию для теплоснабжения, что будет способствовать разгрузке котельных, сокращению расходов на производство тепловой энергии, предотвращению роста тарифа,

сокращению вреда, наносимого окружающей среде. Оптимальная установленная мощность Мини-ТЭЦ - 20 МВт; коэффициент использования – 0,6.

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

На сегодняшний день источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, в городском поселении городе Котово, отсутствуют. До конца расчетного периода «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» такие источники будут введены в эксплуатацию и соответствующие графики получат отражение в схеме.

#### **5.5. 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, на территории городского поселения города Котово, не требуется.

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

На расчетный период на территории городского поселения города Котово целесообразным является реализация мер по строительству Мини-ТЭЦ как источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Вырабатываемая Мини-ТЭЦ тепловая энергия при ее поступлении в систему теплоснабжения позволит разгрузить котельные, сократить расходы на производство тепловой энергии, не допустить рост тарифа, сократить вред, наносимый окружающей среде.

Собственные нужды (электрическое потребление) котельных будет компенсироваться э/энергией, также вырабатываемой Мини-ТЭЦ.

Единовременные затраты на реализацию проекта по внедрению когенерации в процесс теплоснабжения города Котово будут финансироваться за счет инвестиционных средств, возможно привлечение государственных вложений, частных вложений).

#### **5.7. 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.**

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории городского поселения города Котово, отсутствуют. Существующие котельные не расположены в их зонах.

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

В состав котельных городского поселения города Котово входит комплект оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетевой воды.

График изменения температур теплоносителя (рисунок 5.8.1.) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Котовского муниципального района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95–70 °С.

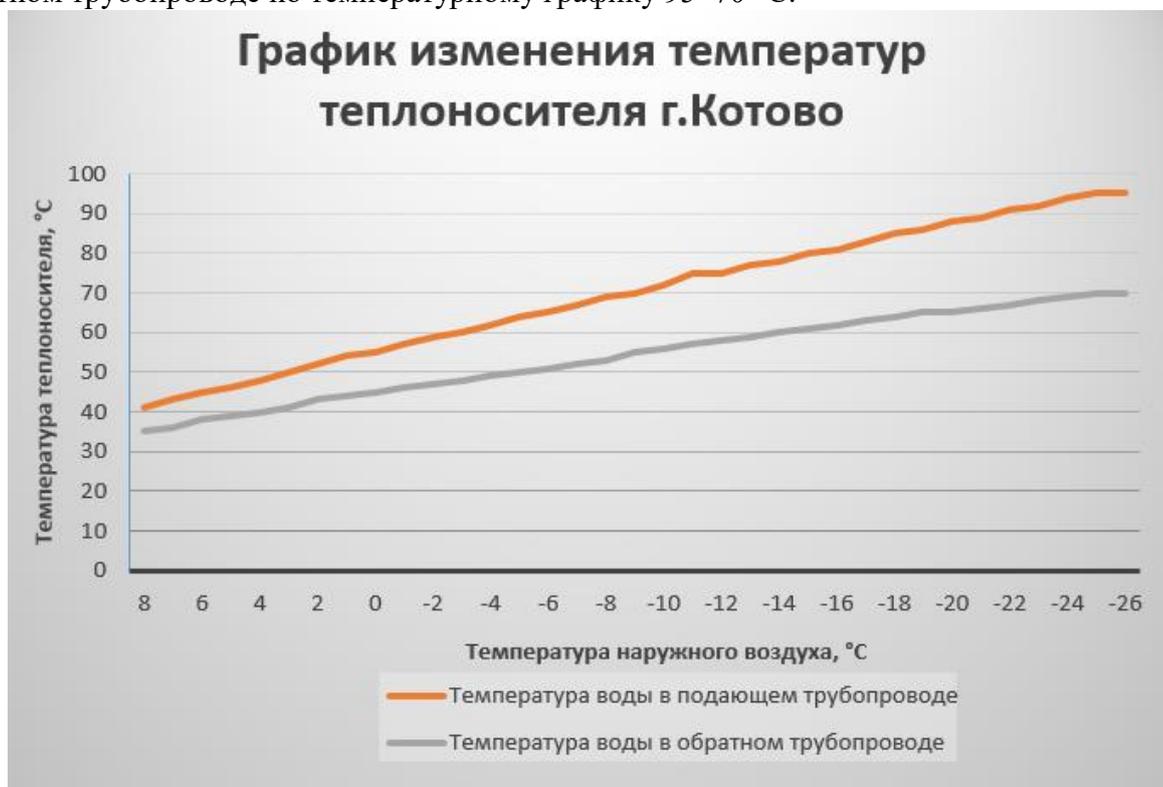


Рисунок 5.8.1.– График изменения температур теплоносителя 95–70 °С.

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

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, на территории городского поселения города Котово, не увеличится на расчетный период «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» до 2028 года.

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

Ввод новых, и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии пока не запланированы.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», схема теплоснабжения должна содержать информацию о потребляемых видах топлива, включая местные.

К местным видам топлива относятся топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торфа и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения.

В настоящее время прорабатываются следующие варианты использования местных видов топлива, имеющих происхождение на территории Котовского района:

- использование в виде топлива щепы из валежника, собранного в лесах Котовского района;

- использование при выработке тепловой энергии природного газа, нефтяного (попутного) и отбензиненного сухого газа, добытого на территории Котовского района;

Реконструкция источников выработки тепловой энергии, путем подведения газа, являющегося местным видом топлива, ввиду получения на территории Котовского района, запланировано на 2025-2027 годы.

Эффект, связанный с реализацией мероприятий по использованию местных видов топлива, раскрывается в п. 9.5.

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

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

С целью обеспечения перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности рекомендуется переключить к сетям котельной №3 следующие объекты: ул. Мира, д. 181, ул. Губкина, д. 1, ул. П. Лаврова, д. 10, 13, 15, 17, ул. Победы д. 22, 24. К сетям котельной по ул. Строительной следующий объект: ул. Коммунистическая, д. 58.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского поселения города Котово не планируется, поскольку эти территории планируется организовывать с индивидуальным теплоснабжением.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников на территории городского поселения города Котово, не планируется.

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения остальных котельных, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим, на территории городского поселения города Котово, не планируется.

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

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов,

прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения городского поселения города Котово, требуется реконструкция существующих тепловых сетей. В первоочередном порядке предусматривается замена 4726,2 км, что составляет 14% от общей протяженности. Более подробное описание участков, нуждающихся в замене, приведено ниже:

*6.5.1. Замена тепловых сетей от центральной котельной по адресу г. Котово, ул. Мира, 159а.*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 76 мм до 426 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Первоочередными являются участки:

- Участок тепловой сети от д.151 по ул. Мира до д.76 по ул. Коммунистическая (от ТК-9 до ТК-19) протяженностью 490м Д219, 490 м Д114 – 5,739 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.4 по ул. Чапаева до д.1 по ул. Школьная (от ТК-44 до ТК-71) протяженностью 280м Д273 – 4,312 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.1 по ул. Школьная до д.8 по ул. Губкина (от ТК-71 до ТК-128) протяженностью 880м Д273 – 11,849 млн. руб.;
- Участок тепловой сети д.10 по ул. Лаврова (от ТК-118 до ТК-127) протяженностью 80м Д219, 136,2м Д157 – 2,380 млн. руб.
- Участок тепловой сети от д. 151 по ул. Мира до д. №1 по ул. Чапаева (от ТК-8 до ТК-37) протяженностью 764м Д426 – 17,992

- Кроме того, будут заменены и ремонта требуют следующие участки:

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубнои исчислении, м	Стоимость, млн. руб
ТК 24/1-ул. Разина,13	50	8,08	0,082
ТК 122А-ул. Победы	50	66,6	0,510
ТК 133-ул. Мира,177	50	24,24	0,204
ввод ул. Чапаева,2	70	48,5	0,369

ввод ул. Чапаева,4	70	12,2	0,105
ввод ул. Чапаева,6	70	12,2	0,105
ввод ул. Чапаева,8	70	12,2	0,105
ввод ул. Школьная,4	70	24,2	0,218
ТК 13-ул. Мира,147	70	26,3	0,225
ТК 16-ул. Мира 155	70	182	0,179
ТК 17-ТК 18	70	64,7	0,569
ТК 18--Школа искусств	70	54,6	0,438
ТК 36-ул.Мира,163	70	14,2	0,136
ТК 42-м-н Ларьки	70	224,3	1,706
ТК 53-ул. Мира,167	70	12,2	0,105
ТК 56-кафе Ретро	70	32,3	0,262
ТК 58-ул. Победы,2	70	58,6	0,457
ТК 59-ул. Победы,4	70	16,2	0,162
ТК 60-ул. Победы,6	70	16,2	0,162
ТК 61-ул. Победы,8	70	20,2	0,204
ТК 73-ул. Школьная 6-ул. Лаврова 3	70	91	0,813
ТК 73-ул. Школьная	70	22,2	0,220
ТК 74-ул. Победы,10	70	16,2	0,162
ТК 76-ул. Победы,14	70	42,5	0,393
ТК 77-ул. Лаврова,5	70	56,6	0,506
ул. Школьная,8-ул. Победы,12	70	32,3	0,262
ввод ул. Лаврова,2	80	20,2	0,164
ввод ул. Лаврова,4	80	20,2	0,164
ТК 10-ул. Мира,151	80	24,3	0,226

ТК 42-1-ТК 41	80	810	6,489
ТК 42-1-ул. Мира,114	80	242,4	1,941
ТК 65-ДС№4	80	54,6	0,469
ТК 66-ул. Мира,171	80	44	0,377
ТК 67-ул. Мира,173	80	40,4	0,341
ТК 69-ул. Лаврова,6	80	16,2	0,152
К 78-ул. Лаврова,7	80	76,8	0,640
ТК 80А-ул. Лаврова,15	80	20,2	0,189
ТК 86-ул. Победы,3	80	16,2	0,152
ТК 97-ул. Нефтянников,11	80	145,5	1,189
ТК 98-ул. Свердлова,4	80	34,4	0,294
ТК 114-ул. Мира,179	80	24,3	0,226
ТК 116-ул. Лаврова,10	80	30,3	0,273
ввода ул. Разина,10; ул. Разина,8	100	24	0,219
ТК 8-Школа №6	100	60	0,562
ТК 12- ул. Мира,149	100	60	0,560
ТК 15- ул. Мира 157	100	12	0,138
ТК 19-Д-С №3	100	88	0,786
ТК 21-ул. Разина,12	100	108	0,951
ТК 22-ул. Коммунистическая,74	100	22	0,251
ТК 24- ул. Коммунистическая,58	100	592	5,105
ТК 24-ул. Разина,14	100	88	0,785
ТК 25-ул. Синельникова,4	100	16	0,193
ТК 26- ул.Коммунистическая,80	100	114	1,087
ТК 26-ул. Синельникова,6	100	24	0,271

ТК 28-ул. Коммунистическая,82	100	12	0,205
ТК 29-ул. Коммунистическая,82	100	60	0,562
ТК 44-1-48	100	112	0,984
ТК 45- к ул. Чапаева	100	78	0,701
ТК 45- к ул. Школьная	100	174	1,537
ТК 46-ул. Школьная,1	100	320	2,818
ТК 47-ТК 48	100	130	1,185
ТК 47-ул. Мира 165	100	30	0,318
ТК 56- ул. Мира,169	100	28	0,290
ТК 64-ТК 69	100	304	2,736
ТК 68--ул. Мира,175	100	52	0,480
ТК 68-ул. Нефтянников,1	100	60	0,723
ТК 68-ул. Нефтянников,3	100	142	1,318
ТК 71-ТК 62	100	60	0,570
ТК 78-СК	100	36	0,366
ТК 78-ул. Победы,16	100	86	0,784
ТК 82-ул. Нефтянников,7	100	412	3,697
ТК 84- Поликлиника	100	52	0,485
ТК 85-ул. Чапаева,14	100	8	0,161
ТК 88-ул. Чапаева,5	100	14	0,199
ТК 89-ТК 91	100	104	0,930
ТК 89-ул. Коммунистическая,86	100	60	0,570
ТК 92-Д-С№9	100	30	0,318
ТК 94-ул. Коммунистическая,88	100	80	0,734
ТК 96-ул. Свердлова2	100	42	0,428
ТК 98-ул. Нефтянников,11	100	54	0,521

ТК 101-ул. Победы,9	100	24	0,276
ТК 102-ул. Победы,11	100	18	0,219
ТК 103-ТК 103А	100	128	1,112
ТК 104-ул Лаврова,9	100	54	0,511
ТК 104-ул. Лаврова,11	100	80	0,722
ТК 104-ул. Победы,20	100	86	0,765
ТК 105-ТК 104	100	76	0,699
ТК 108-ТК 109	100	78	0,706
ТК 108-ул. Лаврова,8-ул. Нефтянников,4	100	122	1,070
ТК 109-Д-С№9	100	50	0,473
ТК 110-Д-С№5	100	86	0,765
ТК 112-ТК 114	100	166	1,475
ТК 112-ул. Нефтянников,2	100	3	0,100
ТК 115-ул. Губкина,1	100	34	0,332
ТК 115-ул. Мира,181	100	136	1,172
ТК 120-ул. Лаврова,17	100	18	0,219
ТК 122А-ул. Победы,21	100	202	1,701
ул. Коммунистическая,72- ТК 23-ул. Коммунистическая,78	100	316	2,693
ул. Лаврова,15-ТК 110	100	64	0,581
ул. Победы,20-ул.. Победы 18	100	78	0,718
ул. Победы 22-ул. Победы 24	100	134	1,162
ул. Мира, 159-ТК 16	100	212	1,788
ЦК-ТК 36	100	64	0,580
ЦК-ул. Мира, 161	100	124	1,062
ТК 119-121-Лаврова,15	125	96	0,912

ТК 11-ул. Разина,10	125	194	1,805
ТК 12-ул. Разина,6	125	182	1,691
ТК 107-ТК 108	125	80	0,822
ТК 8-ТК 42-1	150	318	3,207
ТК 9-ТК 11	150	150	1,986
ТК 11-ТК 13	150	242	2,549
ТК 14-ТК 7	150	124	1,200
ТК 20-ТК 23	150	180	1,802
ТК 20-ТК 24	150	152	1,523
ТК 20-ул. Коммунистическая,76	150	12	0,206
ТК 42-ТК 26	150	340	3,324
ТК 42-ТК 29	150	148	1,488
ТК 44-ТК 47	150	218	2,356
ТК 44-ТК 72	150	546	5,495
ТК 72-ТК 74	150	80	0,844
ТК 72-ТК 78	150	362	4,019
ТК 87-ТК 89	150	112	1,147
ТК 96-ТК 98	150	202	1,999
ТК 111-ДК	150	402	3,983
ТК 111-ТК 112	150	66	0,723
ТК 118-ТК 115	150	264	2,831
ТК 119-ТК 103	150	770	7,530
ТК 119-ТК 121	150	118	2,596
ТК-1 до ТК-42	200	258	3,153
ТК-66 до ТК-68	200	212	2,652
ТК-71 до ТК-66	200	264	3,518

ТК-82 до ТК-96	200	336	4,215
ТК-106 до ТК-111	200	336	3,408
ТК-118 до ТК-119	200	76	1,146
ТК-37 до ТК-71	250	486	7,689
ТК-42 до ТК-82	250	946	13,982
Итого:			173,17

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 3681,38 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 564,8 тыс. м3/год.

*6.5.2. Замена тепловых сетей от котельной № 1,2 по адресу г. Котово, ул. Медицинская.*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 57 мм до 219 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однетрубном исчислении, м	Стоимость, млн. руб
Участок тепловой сети Котельная №1,2 - ТК-1	150	0,0264	0,344
Участок тепловой сети Котельная №1,2 - ТК-1	100	0,0264	
Участок тепловой сети Котельная №1,2-МОРГ	80	0,036	0,379
Участок тепловой сети ТК 1-ТК 219	80	0,09	0,316
Участок тепловой сети ТК 1-ТК 225	200	0,666	7,916

Участок тепловой сети ТК 1-ТК 225	125	0,666	
Участок тепловой сети ТК 219-ГАРАЖИ	80	0,126	0,426
Участок тепловой сети ТК 221-ЦРБ	150	0,086	0,746
Участок тепловой сети ТК 221-ЦРБ	50	0,086	
Участок тепловой сети ТК 222-ТУБДИСПАНСЕР	100	0,226	1,357
Участок тепловой сети ТК 222-ТУБДИСПАНСЕР	50	0,226	
Участок тепловой сети ТК 223-ИНФЕКЦИЯ	100	0,0046	0,096
Участок тепловой сети ТК 223-ИНФЕКЦИЯ	50	0,0046	
Участок тепловой сети ТК 224-ПНИ	100	0,338	2,034
Участок тепловой сети ТК 224-ПНИ	50	0,338	
Итого:			13,61

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 457 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 15,863 тыс. м3/год.

#### *6.5.3. Замена тепловых сетей от котельной № 3 по адресу г. Котово, ул. Мира, 185а*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 89 мм до 325 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери

теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубно м	Стоимость, млн. руб
К 134-ж-д № 2 ул. Губкина	70	0,044	0,371
ТК 129-ж-д №10 ул. Губкина	80	0,024	0,225
ТК 130-ж-д №26 ул. Победы	80	0,003	0,282
ТК 135-ж-д №183 ул. Мира	80	0,024	0,225
ТК 136- ж-д №185 ул. Мира	80	0,024	0,225
ТК 138-Ж-Д №1 ул. 60 ЛЕТ ВЛКСМ	80	0,076	0,669
ТК 138-ж-д №187 ул. Мира	80	0,006	0,085
ТК 139 - ж-д №5 ул. 60 Лет ВЛКСМ	80	0,214	1,633
ТК 132 -ж-д №28 ул. Победы	100	0,03	0,303
ТК 133- ж-д №9 ул. 60 Лет ВЛКСМ	100	0,076	0,683
ТК 133-ж-д № 30 ул. Победы	100	0,03	0,303
ТК 134_ж-д №4 ул. Губкина	100	0,036	0,344
ТК 138-Ж-Д №3 ул. 60 ЛЕТ ВЛКСМ	100	0,076	0,689
ТК 139-ж-д №7 ул. 60 Лет ВЛКСМ	100	0,112	0,967
Школа №2	100	0,04	0,366
Котельная №3-ТК 139	125	0,29	2,897
ТК 127-ТК 133	150	0,748	7,610
ТК 134-ТК 138	150	0,29	2,982

ТК 128-ТК 118	200	0,08	1,093
Котельная №3-ТК 127-ТК 134	300	0,23	3,871
Итого:			25,823

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 45,825 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 205,574 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### 6.5.4. Замена тепловых сетей от котельной № 6 по адресу г. Котово, ул. Победы, 34.

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 57 мм до 325 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Первоочередными являются участки:

- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.18 по ул. Свердлова (от ТК-157 до д. №18 по ул. Свердлова) протяженностью 200м Д159 – 1,650 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 520м Д219 – 7,064 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 422м Д219 – 5,733 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 66м Д159 – 0,897 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от ул. Победы до д.2 по ул. ВЛКСМ (от ТК-167 до д. №2 по ул. ВСЛКМ) протяженностью 230м Д219 – 2,627 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от ул. Победы до д.2 по ул. ВЛКСМ (от ТК-167 до д. №2 по ул. ВСЛКМ) протяженностью 248м Д159 – 2,833 млн. руб.;

Наименование участка	Диаметр, мм	Протяженность в однострубно́м исчислении, м	Стоимость, млн. руб
ТК 174-ул. Победы 36	80	0,15	1,271
ТК 153а-ул. Свердлова, 16_	100	0,138	1,214

ТК 159-ул. Свердлова,24	100	0,036	0,338
ТК 163-ул. Свердлова,29	100	0,034	0,316
ТК 163-ул. Свердлова,30А	100	0,008	0,099
ТК 169-ул. Мира193(пристройка)	100	0,022	0,227
ТК 173-ТК 174	100	0,098	0,855
ТК 173-ул. Победы40	100	0,032	0,437
ТК 179-ул. Мира195а	100	0,164	1,406
ТК 184-ул. Мира199-1	100	0,008	0,099
ТК 184-ул. Неглинная,16	100	0,054	0,494
ТК 185-ул. Мира199-2	100	0,022	0,227
ТК 185-ул. Мира203-2	100	0,024	0,244
ТК 186-ул. Мира205-2	100	0,039	3,298
ул. 60 Лет ВЛКСМ,8-ул. Свердлова,20	100	0,116	1,374
ул. Победы,32- ул. 60 Лет ВЛКСМ,4	100	0,036	0,338
ул. Свердлова,30А-ул. Свердлова,29	100	0,044	0,399
ТК 170а-ул. Мира,193	125	0,084	1,057
ТК 56/1-ул. 60 ЛетВЛКСМ,8	150	0,084	0,209
ТК 156-ул. 60 ЛетВЛКСМ,8	150	0,014	0,209
ТК 157-ул. Свердлова,18	150	0,2	2,809
ТК 157-ул. Свердлова,18	100	0,2	0,000
ТК 170а-ул. 60 ЛетВЛКСМ,2	150	0,232	2,175
ТК 171-ТК 173	150	0,18	2,410
ТК 173-1-ул. Мира,195	150	0,05	0,578
ТК 173-ул. Победы,38	150	0,1	1,069
ТК176-ул.Победы,32	150	0,198	2,054

TK 181-TK 186	150	0,628	6,407
ул. 60 Лет ВЛКСМ,8-TK 153a	150	0,06	0,684
ул. Мира,193-ул. Мира,191	150	0,086	1,302
ул. Победы,38-TK 173-1	150	0,032	0,478
TK 156-1-ул. Победы,25	200	0,234	2,988
TK 156-TK 156-1	200	0,102	1,805
TK 157-TK 156	200	0,164	2,767
TK 159-TK 157	200	0,108	2,110
TK 159-TK 161	200	0,272	3,442
TK 160-ул. Победы,33	200	0,01	0,261
TK 160-ул. Свердлова,28	200	0,12	1,596
TK 161-TK 163	200	0,194	2,473
TK 166-TK-176	200	0,17	2,182
TK 172-TK 176	200	0,28	4,606
TK 172-TK 176	100	0,28	0,000
TK 176-169	200	0,808	8,564
TK 176-TK 170 a	200	0,35	5,632
TK 176-TK 170 a	125	0,35	0,000
TK 176-TK 177	200	0,052	0,732
TK 177-TK-179	200	0,48	5,749
TK 179-TK 181	200	0,096	1,157
Итого:			25,823

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 5682,88 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 871,887 тыс. м3/год.

*6.5.5. Замена тепловых сетей от котельной ТКУ-200 по адресу г. Котово, ул. Некрицухина*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубно м исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Некрицухина 13	100	0,21	1,683
Некрицухина 19,21	100	0,614	4,833
Итого:			6,516

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 79,68 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 12,226 тыс. м<sup>3</sup>/год.

*6.5.6. Замена тепловых сетей от котельной Строительная по адресу г. Котово, ул. Строительная 14*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубно м исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Строительная 14	100	0,48	0,340

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 230 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 18,8 тыс. м3/год.

*6.5.7. Замена тепловых сетей от котельной Топлиная по адресу г. Котово, ул. Тополиная 16,18*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однетрубном исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Некрицухина 13	80	0,04	0,316
Некрицухина 19,21	80	0,034	0,272
Итого:			0,588

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 23,065 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 1,932 тыс. м3/год.

## **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.**

Открытые схемы теплоснабжения на территории городского поселения города Котово, отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения не требуются. Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии городского поселения города Котово, отсутствуют. Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

**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.**

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории городского поселения города Котово, отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

## 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.

В качестве основного топлива на котельных городского поселения города Котово используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8078 ккал/нм<sup>3</sup>. Природный газ транспортируется по системе магистральных газопроводов. Потребность в топливе централизованных котельных города Котово на расчетный срок до 2028 года представлена в таблице 8.1.1.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Таблица 8.1.1.

Показатель\ Год	Годовой расход основного топлива, тонн м <sup>3</sup>	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
2022	10929,46	-	-
2023	10929,46	-	-
2024	10929,46	-	-
2025	10929,46	-	-
2026	10929,46	-	-
2027	10929,46	-	-
2028	10929,46	-	-

### 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

Основным видом топлива для действующих котельных городского поселения города Котово является природный газ. Резервное топливо для котельных города Котово отсутствует. Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ.

Местным видом топлива в городе Котово являются дрова. Существующие источники тепловой энергии города Котово не используют местные виды топлива (дрова) в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью. Еще одним местным видом топлива в городе Котово является газ, добываемый на территории Котовского района (природный, нефтяной, отбензиненный сухой), щепы из валежника, а также другие отходы деревообработки. Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

Перспективным и приоритетным направлением развития системы теплоснабжения является использование местного топлива – газа, добываемого на территории Котовского района (природного, нефтяного, отбензиненного сухого). В зависимости от

экономической целесообразности и, учитывая объемы потребления конкретным источником, указанный вид топлива может быть как основным, так и резервным топливом для котельных города Котово.

**8.3. 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.**

Основным и единственным видом топлива города Котово является природный газ. В ближайшей перспективе еще одним видом топлива станет нефтяной (попутный) и отбензиненный сухой газы, добываемые на территории Котовского района (местное топливо).

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

Основным и единственным видом топлива города Котово является природный газ. В ближайшей перспективе еще одним видом топлива станет нефтяной (попутный) и отбензиненный сухой газы, добываемые на территории Котовского района (местное топливо).

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.**

В ближайшей перспективе еще одним видом топлива станет нефтяной (попутный) и отбензиненный сухой газы, добываемые на территории Котовского района (местное топливо).

Завершение реконструкции источников с целью подведения газа, являющегося местным видом топлива, ввиду получения на территории Котовского района, запланировано на 2025-2027 годы.

## **РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.**

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

На расчетный период «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» потребуются инвестиции для технического перевооружения следующих источников тепловой энергии в связи с износом оборудования:

- **Техническое перевооружение Центральной котельной по адресу г. Котово, ул. Мира, 159 А**

Центральная котельная оборудована котлами марки RS D5000 2 шт. и RS D7000 1 шт., имеющими дефицит мощности, что приводит к снижению качества теплоснабжения.

Для повышения качества теплоснабжения необходима замена одного котла RS D5000 на более мощный котел RS D10000, позволяющего оптимизировать расходы топливно-энергетических ресурсов.

Ориентировочные затраты на проведение работ по техническому перевооружению Центральной котельной составят ~ 20,42 млн. руб.

- **Техническое перевооружение котельной №6 по адресу г. Котово, ул. Победы, 34**

Котельная №6 оборудована котлами марки ТВГ-8М, имеющими большой износ трубной части, что приводит к снижению качества теплоснабжения, повышает аварийность и затраты на ремонт и обслуживание. Кроме этого, на источнике не предусмотрен замкнутый котловой контур, и котлы работают на прямую в сеть. Данный режим работы сказывается на состоянии трубной части котлов не зависимо от количества проведенных ремонтов.

Для повышения качества теплоснабжения, снижения аварийности и затрат на ремонт котельного оборудования необходимо провести работы по изменению гидравлической схемы котельной и установки нового котельного оборудования, позволяющего оптимизировать расходы топливно-энергетических ресурсов.

Ориентировочные затраты на проведение работ по техническому перевооружению котельной № 6 составят ~ 7,85 млн. руб.

Реализация данного мероприятия позволит сократить расход топлива ориентировочно на 350,0 тыс. м3/год

- **Техническое перевооружение котельной №3 по адресу г. Котово, ул. Мира, 185а**

Котельная №3 оборудована котлами марки КВС-4 и КВС-2,5 имеющими большой износ трубной части, что приводит к снижению качества теплоснабжения, повышает аварийность и затраты на ремонт и обслуживание. Кроме этого, на источнике не предусмотрен замкнутый котловой контур, и котлы работают на прямую в сеть. Данный

режим работы сказывается на состоянии трубной части котлов не зависимо от количества проведенных ремонтов.

Для повышения качества теплоснабжения, снижения аварийности и затрат на ремонт котельного оборудования необходимо провести работы по изменению гидравлической схемы котельной и установки нового котельного оборудования, позволяющего оптимизировать расходы топливно-энергетических ресурсов.

Ориентировочные затраты на проведение работ по техническому перевооружению котельной № 3 составят ~ 12,08 млн. руб.

Реализация данного мероприятия позволит сократить расход топлива ориентировочно на 66,0 тыс. м3/год.

- **Техническое перевооружение котельной №1,2 по адресу г. Котово, ул. Медицинская**

Котельная №1,2 оборудована котлами марки НР-18, КВС-2,5 и КВС-1,3 имеющими большой износ трубной части, что приводит к снижению качества теплоснабжения, повышает аварийность и затраты на ремонт и обслуживание. Кроме этого, на источнике не предусмотрен замкнутый котловой контур, и котлы работают на прямую в сеть. Данный режим работы сказывается на состоянии трубной части котлов не зависимо от количества проведенных ремонтов.

Для повышения качества теплоснабжения, снижения аварийности и затрат на ремонт котельного оборудования необходимо провести работы по изменению гидравлической схемы котельной и установки нового котельного оборудования, позволяющего оптимизировать расходы топливно-энергетических ресурсов.

Ориентировочные затраты на проведение работ по техническому перевооружению котельных № 1,2 составят ~ 13,45 млн. руб.

Реализация данного мероприятия позволит сократить расход топлива ориентировочно на 60,0 тыс. м3/год.

- **Использование на источниках теплоснабжения в качестве топлива - газа, добываемого на территории Котовского района (природного, нефтяного, отбензиненного сухого).**

Для повышения экономической эффективности и качества производства тепловой энергии котельными г. Котово целесообразно произвести присоединение Центральной котельной, котельной №6 и котельной №3 к сетям ООО «Ритэк» или Котовского ГПЗ. Оба поставщика равноудалены от обозначенных источников теплоснабжения, что потребует строительства сети газораспределения среднего давления протяженностью около 14 км, а также газораспределительной установки в точке врезки. Так же в зависимости от выбранного типа газа, возможно потребуются установка в точке врезки газовых сепараторов, группы очистки и одорирования.

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

Теплотрассы являются наиболее технически сложным элементом из-за высоких требований надежности и безопасности их эксплуатации. Такие требования обусловлены высокой температурой транспортируемого теплоносителя и высоким давлением в системе теплоснабжения. Из-за этого необходим регулярный текущий и капитальный ремонт теплотрасс с заменой участков тепловых магистралей. Согласно нормативно-правовой

документации сети, эксплуатируемые 30 и более лет, если иное не предусмотрено паспортом тепловой сети, относят к категории «А», то есть — аварийные.

*9.2.1. Замена тепловых сетей от центральной котельной по адресу г. Котово, ул. Мира, 159а.*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 76 мм до 426 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Первоочередными являются участки:

- Участок тепловой сети от д.151 по ул. Мира до д.76 по ул. Коммунистическая (от ТК-9 до ТК-19) протяженностью 490м Д219, 490 м Д114 – 5,739 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.4 по ул. Чапаева до д.1 по ул. Школьная (от ТК-44 до ТК-71) протяженностью 280м Д273 – 4,312 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.1 по ул. Школьная до д.8 по ул. Губкина (от ТК-71 до ТК-128) протяженностью 880м Д273 – 11,849 млн. руб.;
- Участок тепловой сети д.10 по ул. Лаврова (от ТК-118 до ТК-127) протяженностью 80м Д219, 136,2м Д157 – 2,380 млн. руб.
- Участок тепловой сети от д. 151 по ул. Мира до д. №1 по ул. Чапаева (от ТК-8 до ТК-37) протяженностью 764м Д426 – 17,992

- Кроме того, будут заменены и ремонта требуют следующие участки:

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубнои исчислении, м	Стоимость, млн. руб
ТК 24/1-ул. Разина,13	50	8,08	0,082
ТК 122А-ул. Победы	50	66,6	0,510
ТК 133-ул. Мира,177	50	24,24	0,204
ввод ул. Чапаева,2	70	48,5	0,369
ввод ул. Чапаева,4	70	12,2	0,105
ввод ул. Чапаева,6	70	12,2	0,105
ввод ул. Чапаева,8	70	12,2	0,105
ввод ул. Школьная,4	70	24,2	0,218

ТК 13-ул. Мира,147	70	26,3	0,225
ТК 16-ул. Мира 155	70	182	0,179
ТК 17-ТК 18	70	64,7	0,569
ТК 18--Школа искусств	70	54,6	0,438
ТК 36-ул.Мира,163	70	14,2	0,136
ТК 42-м-н Ларьки	70	224,3	1,706
ТК 53-ул. Мира,167	70	12,2	0,105
ТК 56-кафе Ретро	70	32,3	0,262
ТК 58-ул. Победы,2	70	58,6	0,457
ТК 59-ул. Победы,4	70	16,2	0,162
ТК 60-ул. Победы,6	70	16,2	0,162
ТК 61-ул. Победы,8	70	20,2	0,204
ТК 73-ул. Школьная 6-ул. Лаврова 3	70	91	0,813
ТК 73-ул. Школьная	70	22,2	0,220
ТК 74-ул. Победы,10	70	16,2	0,162
ТК 76-ул. Победы,14	70	42,5	0,393
ТК 77-ул. Лаврова,5	70	56,6	0,506
ул. Школьная,8-ул. Победы,12	70	32,3	0,262
ввод ул. Лаврова,2	80	20,2	0,164
ввод ул. Лаврова,4	80	20,2	0,164
ТК 10-ул. Мира,151	80	24,3	0,226
ТК 42-1-ТК 41	80	810	6,489
ТК 42-1-ул. Мира,114	80	242,4	1,941
ТК 65-ДС№4	80	54,6	0,469
ТК 66-ул. Мира,171	80	44	0,377

ТК 67-ул. Мира,173	80	40,4	0,341
ТК 69-ул. Лаврова,6	80	16,2	0,152
К 78-ул. Лаврова,7	80	76,8	0,640
ТК 80А-ул. Лаврова,15	80	20,2	0,189
ТК 86-ул. Победы,3	80	16,2	0,152
ТК 97-ул. Нефтянников,11	80	145,5	1,189
ТК 98-ул. Свердлова,4	80	34,4	0,294
ТК 114-ул. Мира,179	80	24,3	0,226
ТК 116-ул. Лаврова,10	80	30,3	0,273
ввода ул. Разина,10; ул. Разина,8	100	24	0,219
ТК 8-Школа №6	100	60	0,562
ТК 12- ул. Мира,149	100	60	0,560
ТК 15- ул. Мира 157	100	12	0,138
ТК 19-Д-С №3	100	88	0,786
ТК 21-ул. Разина,12	100	108	0,951
ТК 22-ул. Коммунистическая,74	100	22	0,251
ТК 24- ул. Коммунистическая,58	100	592	5,105
ТК 24-ул. Разина,14	100	88	0,785
ТК 25-ул. Синельникова,4	100	16	0,193
ТК 26- ул.Коммунистическая,80	100	114	1,087
ТК 26-ул. Синельникова,6	100	24	0,271
ТК 28-ул. Коммунистическая,82	100	12	0,205
ТК 29-ул. Коммунистическая,82	100	60	0,562
ТК 44-1-48	100	112	0,984
ТК 45- к ул. Чапаева	100	78	0,701

ТК 45- к ул. Школьная	100	174	1,537
ТК 46-ул. Школьная,1	100	320	2,818
ТК 47-ТК 48	100	130	1,185
ТК 47-ул. Мира 165	100	30	0,318
ТК 56- ул. Мира,169	100	28	0,290
ТК 64-ТК 69	100	304	2,736
ТК 68--ул. Мира,175	100	52	0,480
ТК 68-ул. Нефтянников,1	100	60	0,723
ТК 68-ул. Нефтянников,3	100	142	1,318
ТК 71-ТК 62	100	60	0,570
ТК 78-СК	100	36	0,366
ТК 78-ул. Победы,16	100	86	0,784
ТК 82-ул. Нефтянников,7	100	412	3,697
ТК 84- Поликлиника	100	52	0,485
ТК 85-ул. Чапаева,14	100	8	0,161
ТК 88-ул. Чапаева,5	100	14	0,199
ТК 89-ТК 91	100	104	0,930
ТК 89-ул. Коммунистическая,86	100	60	0,570
ТК 92-Д-С№9	100	30	0,318
ТК 94-ул. Коммунистическая,88	100	80	0,734
ТК 96-ул. Свердлова2	100	42	0,428
ТК 98-ул. Нефтянников,11	100	54	0,521
ТК 101-ул. Победы,9	100	24	0,276
ТК 102-ул. Победы,11	100	18	0,219
ТК 103-ТК 103А	100	128	1,112
ТК 104-ул Лаврова,9	100	54	0,511

ТК 104-ул. Лаврова,11	100	80	0,722
ТК 104-ул. Победы,20	100	86	0,765
ТК 105-ТК 104	100	76	0,699
ТК 108-ТК 109	100	78	0,706
ТК 108-ул. Лаврова,8-ул. Нефтянников,4	100	122	1,070
ТК 109-Д-С№9	100	50	0,473
ТК 110-Д-С№5	100	86	0,765
ТК 112-ТК 114	100	166	1,475
ТК 112-ул. Нефтянников,2	100	3	0,100
ТК 115-ул. Губкина,1	100	34	0,332
ТК 115-ул. Мира,181	100	136	1,172
ТК 120-ул. Лаврова,17	100	18	0,219
ТК 122А-ул. Победы,21	100	202	1,701
ул. Коммунистическая,72- ТК 23-ул. Коммунистическая,78	100	316	2,693
ул. Лаврова,15-ТК 110	100	64	0,581
ул. Победы,20-ул.. Победы 18	100	78	0,718
ул. Победы 22-ул. Победы 24	100	134	1,162
ул. Мира, 159-ТК 16	100	212	1,788
ЦК-ТК 36	100	64	0,580
ЦК-ул. Мира, 161	100	124	1,062
ТК 119-121-Лаврова,15	125	96	0,912
ТК 11-ул. Разина,10	125	194	1,805
ТК 12-ул. Разина,6	125	182	1,691
ТК 107-ТК 108	125	80	0,822
ТК 8-ТК 42-1	150	318	3,207

TK 9-TK 11	150	150	1,986
TK 11-TK 13	150	242	2,549
TK 14-TK 7	150	124	1,200
TK 20-TK 23	150	180	1,802
TK 20-TK 24	150	152	1,523
TK 20-ул. Коммунистическая,76	150	12	0,206
TK 42-TK 26	150	340	3,324
TK 42-TK 29	150	148	1,488
TK 44-TK 47	150	218	2,356
TK 44-TK 72	150	546	5,495
TK 72-TK 74	150	80	0,844
TK 72-TK 78	150	362	4,019
TK 87-TK 89	150	112	1,147
TK 96-TK 98	150	202	1,999
TK 111-ДК	150	402	3,983
TK 111-TK 112	150	66	0,723
TK 118-TK 115	150	264	2,831
TK 119-TK 103	150	770	7,530
TK 119-TK 121	150	118	2,596
TK-1 до ТК-42	200	258	3,153
TK-66 до ТК-68	200	212	2,652
TK-71 до ТК-66	200	264	3,518
TK-82 до ТК-96	200	336	4,215
TK-106 до ТК-111	200	336	3,408
TK-118 до ТК-119	200	76	1,146
TK-37 до ТК-71	250	486	7,689

ТК-42 до ТК-82	250	946	13,982
Итого:			173,17

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 3681,38 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 564,8 тыс. м<sup>3</sup>/год.

*9.2.2. Замена тепловых сетей от котельной № 1,2 по адресу г. Котово, ул. Медицинская.*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 57 мм до 219 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однострубнои исчислении, м	Стоимость, млн. руб
Участок тепловой сети Котельная №1,2 - ТК-1	150	0,0264	0,344
Участок тепловой сети Котельная №1,2 - ТК-1	100	0,0264	
Участок тепловой сети Котельная №1,2-МОРГ	80	0,036	0,379
Участок тепловой сети ТК 1-ТК 219	80	0,09	0,316
Участок тепловой сети ТК 1-ТК 225	200	0,666	7,916
Участок тепловой сети ТК 1-ТК 225	125	0,666	
Участок тепловой сети ТК 219-ГАРАЖИ	80	0,126	0,426

Участок тепловой сети ТК 221-ЦРБ	150	0,086	0,746
Участок тепловой сети ТК 221-ЦРБ	50	0,086	
Участок тепловой сети ТК 222-ТУБДИСПАНСЕР	100	0,226	1,357
Участок тепловой сети ТК 222-ТУБДИСПАНСЕР	50	0,226	
Участок тепловой сети ТК 223-ИНФЕКЦИЯ	100	0,0046	0,096
Участок тепловой сети ТК 223-ИНФЕКЦИЯ	50	0,0046	
Участок тепловой сети ТК 224-ПНИ	100	0,338	2,034
Участок тепловой сети ТК 224-ПНИ	50	0,338	
Итого:			13,61

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 457 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 15,863 тыс. м3/год.

### 9.2.3. Замена тепловых сетей от котельной № 3 по адресу г. Котово, ул. Мира, 185а

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 89 мм до 325 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду,	Протяженность в однетрубном	Стоимость, млн.
----------------------	-----	-----------------------------	-----------------

	мм	исчисления, м	руб
К 134-ж-д № 2 ул. Губкина	70	0,044	0,371
ТК 129-ж-д №10 ул. Губкина	80	0,024	0,225
ТК 130-ж-д №26 ул. Победы	80	0,003	0,282
ТК 135-ж-д №183 ул. Мира	80	0,024	0,225
ТК 136- ж-д №185 ул. Мира	80	0,024	0,225
ТК 138-Ж-Д №1 ул. 60 ЛЕТ ВЛКСМ	80	0,076	0,669
ТК 138-ж-д №187 ул. Мира	80	0,006	0,085
ТК 139 - ж-д №5 ул. 60 Лет ВЛКСМ	80	0,214	1,633
ТК 132 -ж-д №28 ул. Победы	100	0,03	0,303
ТК 133- ж-д №9 ул. 60 Лет ВЛКСМ	100	0,076	0,683
ТК 133-ж-д № 30 ул. Победы	100	0,03	0,303
ТК 134_ж-д №4 ул. Губкина	100	0,036	0,344
ТК 138-Ж-Д №3 ул. 60 ЛЕТ ВЛКСМ	100	0,076	0,689
ТК 139-ж-д №7 ул. 60 Лет ВЛКСМ	100	0,112	0,967
Школа №2	100	0,04	0,366
Котельная №3-ТК 139	125	0,29	2,897
ТК 127-ТК 133	150	0,748	7,610
ТК 134-ТК 138	150	0,29	2,982
ТК 128-ТК 118	200	0,08	1,093
Котельная №3-ТК 127-ТК 134	300	0,23	3,871
Итого:			25,823

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 45,825 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 205,574 тыс. м3/год.

*9.2.4. Замена тепловых сетей от котельной № 6 по адресу г. Котово, ул. Победы, 34.*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром от 57 мм до 325 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Первоочередными являются участки:

- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.18 по ул. Свердлова (от ТК-157 до д. №18 по ул. Свердлова) протяженностью 200м Д159 – 1,650 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 520м Д219 – 7,064 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 422м Д219 – 5,733 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от д.31 по ул. Победы до д.30а по ул. Свердлова (от ТК-165 до д. №30а по ул. Свердлова) протяженностью 66м Д159 – 0,897 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от ул. Победы до д.2 по ул. ВЛКСМ (от ТК-167 до д. №2 по ул. ВСЛКМ) протяженностью 230м Д219 – 2,627 млн. руб.;
- Участок тепловой сети от ул. Победы до д.2 по ул. ВЛКСМ (от ТК-167 до д. №2 по ул. ВСЛКМ) протяженностью 248м Д159 – 2,833 млн. руб.;

Наименование участка	Диаметр, мм	Протяженность в однострубно́м исчислении, м	Стоимость, млн. руб
ТК 174-ул. Победы 36	80	0,15	1,271
ТК 153а-ул. Свердлова,16_	100	0,138	1,214
ТК 159-ул. Свердлова,24	100	0,036	0,338
ТК 163-ул. Свердлова,29	100	0,034	0,316
ТК 163-ул. Свердлова,30А	100	0,008	0,099
ТК 169-ул. Мира193(пристройка)	100	0,022	0,227

ТК 173-ТК 174	100	0,098	0,855
ТК 173-ул. Победы40	100	0,032	0,437
ТК 179-ул. Мира195а	100	0,164	1,406
ТК 184-ул. Мира199-1	100	0,008	0,099
ТК 184-ул. Неглинная,16	100	0,054	0,494
ТК 185-ул. Мира199-2	100	0,022	0,227
ТК 185-ул. Мира203-2	100	0,024	0,244
ТК 186-ул. Мира205-2	100	0,039	3,298
ул. 60 Лет ВЛКСМ,8-ул. Свердлова,20	100	0,116	1,374
ул. Победы,32- ул. 60 Лет ВЛКСМ,4	100	0,036	0,338
ул. Свердлова,30А-ул. Свердлова,29	100	0,044	0,399
ТК 170а-ул. Мира,193	125	0,084	1,057
ТК 56/1-ул. 60 ЛетВЛКСМ,8	150	0,084	0,209
ТК 156-ул. 60 ЛетВЛКСМ,8	150	0,014	0,209
ТК 157-ул. Свердлова,18	150	0,2	2,809
ТК 157-ул. Свердлова,18	100	0,2	0,000
ТК 170а-ул. 60 ЛетВЛКСМ,2	150	0,232	2,175
ТК 171-ТК 173	150	0,18	2,410
ТК 173-1-ул. Мира,195	150	0,05	0,578
ТК 173-ул. Победы,38	150	0,1	1,069
ТК176-ул.Победы,32	150	0,198	2,054
ТК 181-ТК 186	150	0,628	6,407
ул. 60 Лет ВЛКСМ,8-ТК 153а	150	0,06	0,684
ул. Мира,193-ул. Мира,191	150	0,086	1,302
ул. Победы,38-ТК 173-1	150	0,032	0,478

TK 156-1-ул. Победы,25	200	0,234	2,988
TK 156-TK 156-1	200	0,102	1,805
TK 157-TK 156	200	0,164	2,767
TK 159-TK 157	200	0,108	2,110
TK 159-TK 161	200	0,272	3,442
TK 160-ул. Победы,33	200	0,01	0,261
TK 160-ул. Свердлова,28	200	0,12	1,596
TK 161-TK 163	200	0,194	2,473
TK 166-TK-176	200	0,17	2,182
TK 172-TK 176	200	0,28	4,606
TK 172-TK 176	100	0,28	0,000
TK 176-169	200	0,808	8,564
TK 176-TK 170 а	200	0,35	5,632
TK 176-TK 170 а	125	0,35	0,000
TK 176-TK 177	200	0,052	0,732
TK 177-TK-179	200	0,48	5,749
TK 179-TK 181	200	0,096	1,157
Итого:			25,823

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 5682,88 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 871,887 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### *9.2.5. Замена тепловых сетей от котельной ТКУ-200 по адресу г. Котово, ул. Некрищухина*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется

применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однетрубном исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Некрицухина 13	100	0,21	1,683
Некрицухина 19,21	100	0,614	4,833
Итого:			6,516

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 79,68 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 12,226 тыс. м3/год.

*9.2.6. Замена тепловых сетей от котельной Строительная по адресу г. Котово, ул. Строительная 14*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однетрубном исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Строительная 14	100	0,48	0,340

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 230 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 18,8 тыс. м3/год.

*9.2.7. Замена тепловых сетей от котельной Топлиная по адресу г. Котово, ул. Тополиная 16,18*

От котельной проложены трубопроводы тепловых сетей диаметром 114 мм., имеющие большой износ, отсутствие изоляции, что способствует значительным потерям тепловой энергии и теплоносителя. В рамках работ по замене трубопроводов планируется применять трубы в ППУ изоляции, что позволит сократить потери теплоносителя и тепловой энергии, а также повысить качество и надежность теплоснабжения.

Наименование участка	Ду, мм	Протяженность в однетрубном исчислении, км	Стоимость, млн. руб
Некрицухина 13	80	0,04	0,316
Некрицухина 19,21	80	0,034	0,272
Итого:			0,588

Реализация мероприятия по замене ветхого участка трубопровода позволит в первую очередь обеспечить надежность снабжения потребителей тепловой энергией, уменьшить потери тепловой энергии и сетевой воды, затраты на проведение аварийных ремонтов. Сокращение потерь ориентировочно составит 23,065 Гкал/год в результате чего, ожидается снижение потребления природного газа на 1,932 тыс. м<sup>3</sup>/год.

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, не предполагается на расчетный период «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» до 2028 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию на указанные мероприятия, на территории города Котово не требуются.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово», на территории города Котово, не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.**

Согласно Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. №3268-р, более 40 процентов линейных объектов коммунальной инфраструктуры

нуждается в обновлении, ежегодно около 3 % сетей теплоснабжения признается аварийными, при этом обновляется не более 1-2%.

Большинство систем коммунальной инфраструктуры теплоснабжения были введены в эксплуатацию в 1970-1980 гг. и построены без учета современных требований к энергетической эффективности. Примененные ранее технологии и оборудование приводят к увеличению потерь тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, загрязнению водных источников недостаточно очищенными сточными водами, что влечет за собой снижение качества коммунальных услуг теплоснабжения.

Ограничение роста тарифов на услуги организаций коммунального комплекса привело к снижению их доходной части, одновременно к росту себестоимости коммунальных услуг в связи с удорожанием энергоносителей и к сокращению расходов на ремонтные и восстановительные работы коммунальной инфраструктуры.

Высокий объем задолженности в сфере ЖКХ сдерживает процесс модернизации инженерных сетей и оборудования, в также внедрение в эту сферу инновационных технологий, что негативно сказывается на качестве ЖКХ.

Приоритетными мерами для повышения качества предоставляемых услуг являются снижение количества аварий и потерь в сетях путем увеличения объемов ремонта, реконструкции и замены сетей теплоснабжения с применением современных материалов и технологий.

Коммунальное хозяйство является одним из наиболее капиталоемких секторов экономики. Многие инвестиционные проекты имеют значительный срок окупаемости, что делает их непривлекательными для частных инвесторов. Возможности органов местного самоуправления по привлечению инвестиций ограничены. Организации коммунального комплекса также не в состоянии реализовывать без финансовой поддержки капиталоемкие проекты.

**Эффективность реализации предложений, перечисленных в п. 9.1. по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.**

Своевременные мероприятия по замене и ремонту котлов, теплообменников и насосов позволят обеспечить возможность подключения новых потребителей, снизить удельный расход топлива при производстве тепловой энергии, а также потребление э/энергии и ежегодные затраты на котловое оборудование.

Переворужение источников посредством введения в эксплуатацию газопоршневых установок позволит разгрузить котловое оборудование, сократить вред, наносимый окружающей среде. За счет одновременной выработки и тепловой, и электрической энергии возможно сдерживание роста тарифа, поскольку частично будут перекрываться потребности теплоснабжающей организации в э/энергии, и, соответственно сократятся расходы на покупку.

Реконструкция источников выработки тепловой энергии, путем подведения газа, являющегося местным видом топлива, ввиду получения на территории Жирновского района, позволит достичь экономии денежных средств, направляемых на приобретение газа. Теплоснабжающая организация будет нести исключительно расходы по оплате самого ресурса, отпадет необходимость оплаты услуг по перекачке газа по магистральному трубопроводу и сбытовой надбавки. Снижение цены на газ приведет к сокращению основной статьи расходов теплоснабжающей организации и, соответственно,

сдерживанию роста тарифа на тепловую энергию (мощность). Кроме того, сэкономленные денежные средства будут направлены на реализацию следующего этапа модернизации теплового комплекса.

**Эффективность реализации предложений, перечисленных в п. 9.2. по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.**

Замена изношенных сетей теплоснабжения позволит снизить уровень фактических потерь тепловой энергии и привести их в соответствие с нормативными, сократить сверхнормативные утечки теплоносителя, возникающие из-за порывов аварийных участков, снизить затраты на привлечение специальной техники для ликвидации аварий, а также потребление э/энергии, воды.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.**

### **10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).**

На момент актуализации (корректировки) «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово» Котовского муниципального района Волгоградской области, решение об определении единой теплоснабжающей организации «ЕТО» в городе Котово принято за организацией ООО «Электросбыт».

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

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Электросбыт» охватывает всю территорию городского поселения города Котово, так как она осуществляет теплоснабжение объектов многоквартирного жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся во всем городском поселении.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или разделение систем теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией.**

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются: 1 - 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 деятельности единой теплоснабжающей организации; 2 - размер собственного капитала; 3 - способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 10.3.1.

Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО.

Таблица 10.3.1.

№ п/п	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО	Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации
1	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой	ООО «Электросбыт»

	энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	
2	Размер собственного капитала	ООО «Электросбыт»
3	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	ООО «Электросбыт»

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

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

В городском поселении городе Котово не подавались заявки от предприятий, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации. В связи с этим теплоснабжающей организацией на территории городского поселения города Котово, было определено ООО «Электросбыт».

#### **10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского поселения города Котово.**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей

организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с

наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время единой теплоснабжающей организацией на территории городского поселения города Котово является ООО «ТКК».

## **РАЗДЕЛ 11.РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.**

**11.1. 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.**

В настоящий момент, в границах городского поселения города Котово, расположено 7 источников теплоснабжения. Зоны действия подробно описаны в Обосновывающих материалах к «Схеме теплоснабжения городского поселения города Котово». Существующая зона действия источника тепловой энергии в ближайшей перспективе не претерпит существенных изменений.

Для обеспечения новых потребителей тепловой энергии также планируется строительство Мини-ТЭЦ.

## РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

**12.1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом "О теплоснабжении".**

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На период актуализации «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово», на территории города Котово, не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ, по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

### **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 ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО.**

**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.**

Среди решений о развитии системы теплоснабжения городского поселения города Котово не предусмотрены мероприятия, требующие изменения в обеспечении топливом существующего источника тепловой энергии. Объем потребления газа на период актуализации схемы не превышает существующие договорные объемы.

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

В городском поселении город Котово газоснабжение централизованных источников осуществляется ООО «Газпром межрегионгаз Волгоград». Проблемой является отсутствие газоснабжения централизованных источников тепловой энергии товарным газом местного производителя.

**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.**

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций города Котово, до конца расчетного периода «Схемы теплоснабжения городского поселения города Котово», не требуются.

**13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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.**

Инвестиционной программой развития энергетической системы городского поселения города Котово предусмотрено строительство Мини-ТЭЦ (комплекса когенерационных установок).

**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.**

Когенерационная установка (мощностью 1 МВт) вырабатывает одновременно 1 МВт/ч электрической энергии и 1 МВт/ч тепловой энергии (0,85 Гкал/ч). К основным преимуществам когенерационных установок относятся:

- увеличение эффективности использования топлива благодаря более высокому КПД;
- снижение вредных выбросов в атмосферу по сравнению с отдельным производством тепла и электроэнергии;
- уменьшение затрат на передачу электроэнергии.

Изложенное свидетельствует о том, что на расчетный период на территории городского поселения города Котово целесообразным является реализация мер по строительству Мини-ТЭЦ как источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Вырабатываемая Мини-ТЭЦ тепловая энергия при ее поступлении в систему теплоснабжения позволит разгрузить котельные, сократить расходы на производство тепловой энергии, не допустить рост тарифа, сократить вред, наносимый окружающей среде.

Собственные нужды (электрическое потребление) котельных будет компенсироваться э/энергией, также вырабатываемой Мини-ТЭЦ.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.**

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории городского поселения города Котово, не ожидается.

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

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения в городе Котово, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КОТОВО.

### 14.1. Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, определенные в главе 13 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения города Котова, на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 14.1.

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения  
города Котова.

Таблица 14.1.

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2034 год)
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	Ед.	27	8
2.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	Ед.	9	0
3.	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);	м <sup>3</sup> /Гкал	162,09	155
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	3	1,56
5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности;		0,645	0,7
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к	м·м/Гкал	190,689	190,689

	расчетной тепловой нагрузке	/ч		
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 поселения, городского округа);	%	0	12
8.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./ кВт	-	-
9.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	87%	90%
11.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет	42,87	35
12.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей  (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)  (для каждой системы теплоснабжения, а	%	Нет данных	Нет данных

	также для поселения, городского округа);			
13.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа).	%	0	100%

## **РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения городского поселения города Котово, выбрана реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования.

Согласно расчетам, в течение 6 лет ожидается рост тарифной нагрузки на потребителей. По группе «население» рост ежегодно составит не более 2,5 - 4% плюс к прогнозируемому предельному росту платы граждан.