

# **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**приложение к программе комплексного развития систем  
коммунальной инфраструктуры муниципального образования**

**Новопокровское сельское поселение**

**Новопокровского района Краснодарского Края**

**на период 20 лет (до 2032 г.)**

**с выделением первой очереди строительства 10 лет (с 2013 г. до  
2022 г.)**

**и на перспективу до 2041 года**

**Том 1.**

**Теплоснабжение  
книга 1.5**

Программа комплексного развития систем коммунальной  
инфраструктуры муниципального образования  
Новопокровское сельское поселение Новопокровского района

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Основные выводы и предложения

ООО "ПИТП"

Заместитель директора: \_\_\_\_\_ С.Г.Кашин

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ Л.Б.Баркалёв

Краснодар

2013

## Оглавление

1. Наименование проекта .....	4
2. Цель программы комплексного развития .....	4
3. Существующее состояние .....	4
4. Состояние по итогам запланированных мероприятий. ....	5
5. Существующее состояние системы теплоснабжения. ....	7
6. Объёмы финансирования программы модернизации схемы теплоснабжения. ....	9
7. Срок реализации программы комплексного развития. ....	10
8. Показатели энергоэффективности реализации программы развития и модернизации системы теплоснабжения: .....	11
9. Конкретные предложения по разработанным мероприятиям с объёмами требуемых капитальных вложений. ....	14
- по источникам теплоснабжения: .....	14
- по наружным теплосетям: .....	28
10. Ожидаемые результаты реализации мероприятий, предусмотренных проектом .....	38

Взам. инв. №		Подпись и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>МК № 0318300125511000016</b>			
	Разраб	Орловский А И					<b>Схема теплоснабжения Основные выводы и предложения</b>	Стадия	Лист	Листов
	Исполнитель	Сидоренко Е.Б.							3	39
	Проверил	Скрипник В. В						<b>ООО "ПИТП"</b>		

## 1. Наименование проекта

"Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Новопокровское сельское поселение" Схема теплоснабжения

## 2. Цель программы комплексного развития

Целью программы является обеспечение наиболее экономичным образом качественного и надёжного теплоснабжения потребителей при соответствии требованиям экологических стандартов. Основные цели программы:

- Разработка перечня мероприятий, реализация которых обеспечит снабжение населения теплом и горячей водой;
- Разработка технологических схем, которые обеспечивают оптимизацию затрат на производство и транспорт тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение.
- Обеспечение оптимизации тарифов, обеспечивающих финансовые потребности предприятий, необходимые для реализации инвестиционной и производственной программ в соответствии с законом № 210 от 30.12.2004г. «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
- Создание условий, необходимых для привлечения инвестиций для развития и модернизации систем теплоснабжения.

## 3. Существующее состояние

Обеспечение тепловой энергией населения муниципального образования 0 осуществляется в основном централизованными и частично децентрализованными системами теплоснабжения.

В настоящее время в муниципальном образовании Новопокровское сельское поселение эксплуатируется 17 источников теплоснабжения общей установленной мощностью 10,18 Гкал/ч, с присоединённой нагрузкой 8,79 Гкал/ч, что составляет 86,35 % использования общей мощности эксплуатируемых источников тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии в тепловые сети составляет 19,6 тыс. Гкал/год, в том числе на нужды отопления и вентиляции 16,69 тыс. Гкал/год, на нужды горячего водоснабжения 2,91 тыс. Гкал/год. При этом годовой полезный отпуск тепловой энергии за вычетом потерь в тепловых сетях составляет 16,88 тыс. Гкал/год. В системе теплоснабжения муниципального образования Новопокровское сельское поселение задействовано 13 котельных обеспечивающих централизованное теплоснабжение, с общим полезным отпуском тепла 16743,63 Гкал/год, что составляет 76 % от общего полезного отпуска тепла, и 4 встроенных (пристроенных) котельных автономного теплоснабжения, с общим количеством отпуска полезного тепла 136,37 Гкал/год, что составляет 24 % от общего полезного отпуска тепла.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей (в 2х трубном исполнении) составляет: всего - 10477 м. в т.ч.

- подземная - 4539 м. (43,3 %)
- надземная - 5938 м. (56,7 %)

- Средние потери (расчётные) при транспортировке тепловой энергии (существующее положение) – 19,63 %

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						МК № 0318300125511000016	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

#### 4. Состояние по итогам запланированных мероприятий.

В связи с тем, что рассматриваемый срок внедрения разрабатываемой схемы теплоснабжения муниципального образования Новопокровское сельское поселение составляет 20 лет, планируется реконструкция (модернизация) 16 существующих источников теплоснабжения (при этом основным видом топлива планируется использовать природный газ). Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей от 1

Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей от 1 котельной ( Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская ) с переключением их нагрузок на котельные, в зоне действия которых находятся потребители (либо специально строящиеся котельные) либо с переводом потребителей на индивидуальное теплоснабжение. Общая установленная мощность существующих (реконструируемых) котельных будет равна 10,2 Гкал/ч. Для обеспечения новых потребителей тепловой энергии планируется построить 23 источника теплоснабжения общей установленной мощностью 19,88 Гкал/ч

В результате запланированных мероприятий в муниципальном образовании Новопокровское сельское поселение будет эксплуатироваться 39 источников теплоснабжения общей установленной мощностью 30,08 Гкал/ч с присоединённой нагрузкой 26,83 Гкал/ч, что будет составлять 89,2 % использования общей мощности эксплуатируемых источников тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии в тепловые сети планируется в объёме 52,32 тыс. Гкал/год, в том числе на нужды отопления и вентиляции 40,38 тыс. Гкал/год, на нужды горячего водоснабжения 11,93 тыс. Гкал/год. При этом годовой полезный отпуск тепловой энергии за вычетом потерь в тепловых сетях будет составлять 50,02 тыс. Гкал/год. В системе теплоснабжения муниципального образования Новопокровское сельское поселение будет задействовано 27 котельных обеспечивающих централизованное теплоснабжение, с общим полезным отпуском тепла 41649,3 Гкал/год, что будет составлять 69 % от общего полезного отпуска тепла, и 12 встроенных (пристроенных) котельных автономного теплоснабжения, с общим количеством отпуска полезного тепла 8370,7 Гкал/год, что будет составлять 31 % от общего полезного отпуска тепла. Реконструкция (строительство) источников теплоснабжения должны предусматривать применение современного высокоэффективного оборудования, средств автоматизации и диспетчеризации источников тепловой энергии, позволяющие эксплуатацию их без постоянно присутствующего обслуживающего персонала.

Общая протяжённость существующих теплосетей (в 2х трубном исполнении) составляет 10477 м. Согласно планам перспективного развития рассматриваемого поселения планируется проложить дополнительно 3155 м. Учитывая, что к расчётному сроку прогнозируется износ теплосетей в размере 100 %, рекомендуется выполнить реконструкцию, замену и строительство новых тепловых сетей общей протяжённостью 13632 м. теплосетей. При этом строительство новых тепловых сетей, реконструкция и ремонт существующих тепловых сетей должны вестись с применением высокоэффективных материалов, включая полимерные трубы и трубопроводы, теплоизолированные в заводских условиях. Способы прокладки трубопроводов должны учитывать свойства грунтов и вписываться в архитектурную среду поселения. Общая протяжённость тепловых сетей, с учётом тепловых сетей остающихся в эксплуатации без реконструкции будет составлять 13632 м.

В настоящее время утверждённый тариф на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающей организацией, составляет 1628,42 руб/Гкал. Объём капитальных вложений требуемых для модернизации системы теплоснабжения составляет 310287,5 тыс. руб.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>проектируемых тепловых сетей в размере 100 %, рекомендуется выполнить реконструкцию, замену и строительство новых тепловых сетей общей протяжённостью 13632 м. теплосетей. При этом строительство новых тепловых сетей, реконструкция и ремонт существующих тепловых сетей должны вестись с применением высокоэффективных материалов, включая полимерные трубы и трубопроводы, теплоизолированные в заводских условиях. Способы прокладки трубопроводов должны учитывать свойства грунтов и вписываться в архитектурную среду поселения. Общая протяжённость тепловых сетей, с учётом тепловых сетей остающихся в эксплуатации без реконструкции будет составлять 13632 м.</p> <p>В настоящее время утверждённый тариф на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающей организацией, составляет 1628,42 руб/Гкал. Объём капитальных вложений требуемых для модернизации системы теплоснабжения составляет 310287,5 тыс. руб.</p>					
			<div>МК № 0318300125511000016</div>					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист
5

В результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, ожидается: снижение удельного расхода топлива с 162,43 кгут/Гкал до 159,86 кгут/Гкал снижение потерь в тепловых сетях с 19,63 % до 4,39 % снижение удельного расхода электроэнергии с 20,57 кВт\*ч/Гкал до 19,04 кВт\*ч/Гкал

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 0318300125511000016			6

## 5. Существующее состояние системы теплоснабжения.

**Таблица 1 Сводная таблица основных характеристик существующих источников теплоснабжения муниципального образования Новопокровское сельское поселение**

Источник теплоснабжения	Год ввода в эксплуатацию	Основной вид топлива	Мощность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой расход топлива, т.у.т./год	Дефицит (-), резерв (+) тепловой мощности, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная 1 (№1 (5 мкр.)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Советская 100; 4 кот. КС мощностью 0,468 МВт	1995	природный газ	1,610	2,315	4950,20	782,76	-0,72
Котельная 2 (№ 2 (ЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Калинина 191; 5 кот. Универсал мощностью 0,38 МВт	1998	природный газ	1,630	0,666	2575,93	404,04	0,95
Котельная 3 (№ 3) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Почтовая 2; 2 кот. КСВаУ мощностью 0,58 МВт	2005	природный газ	1,000	0,89	1780,10	287,74	0,10
Котельная 4 (№ 4 (Администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ; 2 кот. КСВаУ мощностью 0,58 МВт 1 кот. Универсал мощностью 0,4 МВт	1980	природный газ	1,020	0,726	1810,12	290,71	0,28
Котельная 5 (№ 5 (СКОШИ № 25)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 121; 4 кот. КЧМ мощностью 0,085 МВт	2001	природный газ	0,292	0,252	611,20	95,97	0,04
Котельная 6 (№ 6 (Районная администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 133; 3 кот. Хопёр мощностью 0,1 МВт	2002	природный газ	0,256	0,213	404,34	65,63	0,04
Котельная 7 (№ 9 (СОШ № 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Колхозная 2; 2 кот. Хопёр мощностью 0,1 МВт 1 кот. Универсал мощностью 0,2 МВт	1975	природный газ	0,167	0,11	357,55	58,22	0,06
Котельная 8 (№ 10 (ООШ № 8)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 203; 2 кот. КЧМ мощностью 0,07 МВт	2000	природный газ	0,122	0,09	184,29	30,10	0,03
Котельная 9 (№ 12 (Д/с № 42)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ватутина 2; 3 кот. Микро мощностью 0,1 МВт	2008	природный газ	0,258	0,164	522,07	85,30	0,09
Котельная 10 (№ 13 (Фтизиатрия)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 6; 2 кот. Микро мощностью 0,1 МВт	2008	природный газ	0,172	0,08	273,23	44,49	0,09

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

МК № 0318300125511000016

Лист

7

Продолжение таблицы 1

Источник теплоснабжения	Год ввода в эксплуатацию	Основной вид топлива	Мощность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой расход топлива, т.у.т./год	Дефицит (-), резерв (+) тепловой мощности, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская ; 2 кот. _ мощностью 2 МВт	2000	природный газ	3,440	3,117	6086,66	1026,59	0,25
Котельная 12 ((МЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 86; 2 кот. КС мощностью 0,0315 МВт	1997	природный газ	0,054	0,045	87,87	13,79	0,01
Котельная 13 ((Музей)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 119; 1 кот. АОГВ мощностью 0,016 МВт	1980	природный газ	0,014	0,01	19,53	3,29	0,00
Котельная 14 ((ДШИ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 92; 2 кот. АОГВ мощностью 0,0232 МВт	1993	природный газ	0,040	0,035	68,35	11,53	0,00
Котельная 15 ((ДОП)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 36; 1 кот. ИШМА мощностью 0,063 МВт	2008	природный газ	0,054	0,048	93,73	15,81	0,00
Котельная 16 (УСЗН1) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26; 1 кот. КОВ мощностью 0,016 МВт	2009	природный газ	0,014	0,01	19,53	3,29	0,00
Котельная 17 ((УСЗН 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26; 2 кот. АОГВ мощностью 0,0232 МВт	2000	природный газ	0,040	0,016	31,24	5,27	0,02

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

МК № 0318300125511000016

Лист

8

## 6. Объёмы финансирования программы модернизации схемы теплоснабжения.

Таблица 2. Объёмы финансирования программы развития системы теплоснабжения

Объёмы финансирования программы развития системы теплоснабжения, млн.руб.	
Год реализации инвестиционного проекта (программы развития системы теплоснабжения)	Сметная стоимость программы развития теплоснабжения (в ценах на год разработки схемы теплоснабжения)
2014	81554,07
2015	17092,17
2016	18520,68
2017	16136,99
2018 - 2022	87933,23
2023 - 2027	49615,46
2028 - 2032	39434,89
Расчётный срок , 2032 г.	310287,50

### Объем финансовых потребностей по реализации программы. (на расчётный период 2032 г.)

В целом по программе	310287,5	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	97086,1	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	179203,9	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	111888,2	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	3240,7	тыс. руб.
Проектирование	25418,7	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	8578,8	тыс. руб.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Лист

9

В том числе:

**Объем финансовых потребностей по реализации  
программы. (реконструкция и модернизация существующих котельных,  
включая тепловые сети)**

В целом по программе	119073,8	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	29364,4	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	73445,4	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	81267,9	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	985,9	тыс. руб.
Проектирование	12160,0	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	4104,0	тыс. руб.

**Объем финансовых потребностей по реализации  
программы. (строительство новых (проектируемых) котельных, включая  
тепловые сети)**

В целом по программе	191213,7	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	67721,7	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	105758,5	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	30620,3	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	2254,8	тыс. руб.
Проектирование	13258,7	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	4474,8	тыс. руб.

**7. Срок реализации программы комплексного развития.**

Планируемый срок реализации программы комплексного развития - 2032 г. Проектный срок разбивается на этапы по 1 году на первые 5 лет и на три этапа по пять лет каждый.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 0318300125511000016				

**8. Показатели энергоэффективности реализации программы развития и модернизации системы теплоснабжения:**

**Таблица 3 Показатели энергоэффективности, достигаемые в результате модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей после мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения, по всем котельным, на каждом этапе**

Планируемый срок внедрения мероприятий	2014	2015	2016	2017	2018 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2032	На расчётный срок 2032 г.
Снижение удельного расхода топлива, %			0,51	0,53	0,30		0,23	1,58
Снижение потерь в тепловых сетях относительно существующего положения, %	21,98	5,30			2,73		1,58	31,60
Снижение расхода электроэнергии, %	4,17		1,50	1,52			0,25	7,44

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

**Таблица 4 Показатели энергоэффективности, достигаемые в результате модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей после мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения**

Источник теплоснабжения	Снижение удельного расхода топлива, %	Снижение потерь в тепловых сетях относительно существующего положения, %	Снижение удельного расхода электроэнергии, %
1	2	3	4
Котельная 1 (№1 (5 мкр.)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Советская 100		36,97%	48,03%
Котельная 2 (№ 2 (ЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Калинина 191		30,98%	
Котельная 3 (№ 3) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Почтовая 2	1,78%		36,85%
Котельная 4 (№ 4 (Администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская	1,16%		45,74%
Котельная 5 (№ 5 (СКОШИ № 25)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 121		9,68%	
Котельная 6 (№ 6 (Районная администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 133	2,20%	21,42%	
Котельная 7 (№ 9 (СОШ № 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Колхозная 2	2,50%	48,61%	
Котельная 8 (№ 10 (ООШ № 8)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 203	86,36%		
Котельная 9 (№ 12 (Д/с № 42)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ватутина 2	2,85%	23,63%	
Котельная 10 (№ 13 (Фтизиатрия)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 6	2,52%	15,08%	14,94%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						МК № 0318300125511000016	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		12

### Продолжение таблицы 4

Источник теплоснабжения	Снижение удельного расхода топлива, %	Снижение потерь в тепловых сетях относительно существующего положения, %	Снижение удельного расхода электроэнергии, %
1	2	3	4
Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская		53,23%	
Котельная 12 ((МЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 86		43,20%	
Котельная 13 ((Музей)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 119	5,89%		
Котельная 14 ((ДШИ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 92	5,89%		
Котельная 15 ((ДОП)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 3б	5,89%		
Котельная 16 (УСЗН1) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	5,89%		38,81%
Котельная 17 ((УСЗН 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	5,89%		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>МК № 0318300125511000016</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		13

## 9. Конкретные предложения по разработанным мероприятиям с объёмами требуемых капитальных вложений.

На основании выполненных расчётов и проведенного анализа существующего положения в системе теплоснабжения, а также рассмотрения вариантов её совершенствования, настоящей схемой теплоснабжения предлагаются к реализации следующие мероприятия:

- по источникам теплоснабжения:

Схемой теплоснабжения предусматривается диспетчеризация котельных с выводом основных параметров работы по каналам сотовой связи на центральный диспетчерский пункт, организуемый на энергоснабжающем предприятии.

Все здания котельных подлежат обязательному обследованию по объемно-планировочным решениям и конструкциям элементов и их соединений, обеспечивающие сейсмостойкость.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 0318300125511000016				14

**Таблица 5 Сводная таблица мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения и финансовых потребностей для их реализации**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной	Потребность в финансовых ресурсах (без учёта НДС), тыс.руб.			
			Всего	СМР (включая подключение инженерных сетей без учёта наружных теплосетей )	Оборудование	ПИР
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (№1 (5 мкр.)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Советская 100	2014	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (4 кот. КС мощностью по 0,475 МВт на 3 кот. мощностью по 1 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности.	10250,8	2833,5	6553,7	863,6
Котельная 2 (№ 2 (ЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Калинина 191	2015	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (5 кот. Универсал	6802,3	2479,5	3749,8	573,1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

**МК № 0318300125511000016**

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		мощностью по 0,475 МВт на 2 кот. мощностью по 0,6 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,2 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 3 (№ 3) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Почтовая 2	2016	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. КСВаУ мощностью по 0,58 МВт на 2 кот. мощностью по 0,55 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6
Котельная 4 (№ 4 (Администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2017	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. КСВаУ мощностью по 0,58 МВт и 1 кот. Универсал мощностью 0,4 МВт на 2 кот. мощностью по 0,45 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	5304,3	2095,0	2762,4	446,9
Котельная 5 (№ 5 (СКОШИ № 25)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 121	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (4 кот. КЧМ мощностью по 0,085 МВт на 2 кот. мощностью по 0,15 МВт	3368,5	1344,5	1740,2	283,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 6 (№ 6 (Районная администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 133	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (3 кот. Хопёр мощностью по 0,1 МВт на 2 кот. мощностью по 0,15 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с сохранением тепловой мощности.	3368,5	1344,5	1740,2	283,8
Котельная 7 (№ 9 (СОШ № 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Колхозная 2	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Хопёр мощностью по 0,1 МВт и 1 кот. Универсал мощностью 0,2 МВт на 2 кот. мощностью по 0,1 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	3158,3	1301,5	1590,7	266,1
Котельная 8 (№ 10 (ООШ № 8)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 203	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. КЧМ мощностью по 0,07 МВт на 2 кот. мощностью по 0,06 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также	2474,1	971,0	1294,7	208,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 9 (№ 12 (Д/с № 42)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ватутина 2	2028 - 2032	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (3 кот. Микро мощностью по 0,1 МВт на 2 кот. мощностью по 0,1 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	3158,3	1301,5	1590,7	266,1
Котельная 10 (№ 13 (Фтизиатрия)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 6	2028 - 2032	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Микро мощностью по 0,1 МВт на 2 кот. мощностью по 0,05 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	2455,6	970,4	1278,3	206,9
Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Техническое состояние рассматриваемой котельной не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации (либо в схеме теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной) и требует вывода из эксплуатации существующей котельной с переключением её тепловой нагрузки на котельную, в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводящейся из эксплуатации котельной (либо на				

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		проектируемую котельную). (см. книгу 1.3. (графические материалы))				
Котельная 12 ((МЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 86	2015	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. КС мощностью по 0,0315 МВт на 2 кот. мощностью по 0,03 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	1469,9	754,8	591,2	123,8
Котельная 13 ((Музей)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 119	2016	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. АОГВ мощностью 0,016 МВт на 2 кот. мощностью по 0,01 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности.	1463,7	752,7	587,7	123,3
Котельная 14 ((ДШИ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 92	2017	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. АОГВ мощностью по 0,0232 МВт на 2 кот. мощностью по 0,025 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей	1463,7	752,7	587,7	123,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности.				
Котельная 15 ((ДОП)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 3б	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. ИШМА мощностью 0,063 МВт на 2 кот. мощностью по 0,03 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	1469,8	754,8	591,2	123,8
Котельная 16 (УСЗН1) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2028 - 2032	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. КОВ мощностью 0,016 МВт на 2 кот. мощностью по 0,01 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности.	1463,7	752,7	587,7	123,3
Котельная 17 ((УСЗН 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. АОГВ мощностью по 0,0232 МВт на 2 кот. мощностью по 0,01 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей	1465,9	754,7	587,7	123,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 18 (1п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,52 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6
Котельная 19 (2п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,384 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	4615,4	1711,4	2515,2	388,8
Котельная 20 (3п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,256 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	3844,3	1453,8	2066,7	323,9
Котельная 21 (4п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,52 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6
Котельная 22 (5п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,61 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	7251,7	2513,5	4127,3	611,0
Котельная 23 (6п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,52 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Котельная 24 (7п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,256 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	3844,3	1453,8	2066,7	323,9
Котельная 25 (8п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,256 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	3844,3	1453,8	2066,7	323,9
Котельная 26 (9п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,448 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	5304,3	2095,0	2762,4	446,9
Котельная 27 (10п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,256 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	3844,3	1453,8	2066,7	323,9
Котельная 28 (11п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,384 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	4615,5	1711,4	2515,2	388,9
Котельная 29 (12п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,73 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	7956,7	2721,4	4565,0	670,3
Котельная 30 (13п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,495 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6917,6	2482,5	3852,3	582,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Котельная 31 (14п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,52 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6
Котельная 32 (15п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,52 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6452,5	2378,2	3530,7	543,6
Котельная 33 (16п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,48 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	5604,6	2241,1	2891,3	472,2
Котельная 34 (17п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,288 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	4171,8	1529,0	2291,3	351,5
Котельная 35 (18п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,69 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	7956,7	2721,4	4565,0	670,3
Котельная 36 (19п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,67 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	7641,6	2721,4	4276,5	643,8
Котельная 37 (20п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,32 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	4348,2	1604,9	2377,0	366,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Котельная 38 (21) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,52 МВт) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	6973,3	2505,5	3880,3	587,5
Котельная 39 (22п) Новопокровское СП х. Ея	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,032 МВт) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	1469,9	754,8	591,2	123,8
Котельная 40 (23п) Новопокровское СП п Лесничество	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,032 МВт) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.	1469,9	754,8	591,2	123,8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

**Таблица 6 Сравнительные характеристики Существующих источников тепловой энергии до и после модернизации**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Основной вид топлива		Установленная мощность, Гкал/ч		Подключённая нагрузка, Гкал/ч		Годовая выработка, Гкал/год	
		Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная 1 (№1 (5 мкр.)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Советская 100	2014	природный газ	природный газ	1,610	2,580	2,315	2,392	4950,20	4670,93
Котельная 2 (№ 2 (ЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Калинина 191	2015	природный газ	природный газ	1,630	1,204	0,666	0,666	2575,93	1332,52
Котельная 3 (№ 3) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Почтовая 2	2016	природный газ	природный газ	1,000	0,946	0,890	0,930	1780,10	1816,04
Котельная 4 (№ 4 (Администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2017	природный газ	природный газ	1,020	0,774	0,726	0,726	1810,12	1417,68
Котельная 5 (№ 5 (СКОШИ № 25)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 121	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,292	0,258	0,252	0,251	611,20	490,14
Котельная 6 (№ 6 (Районная администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 133	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,256	0,258	0,213	0,213	404,34	415,93

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						МК № 0318300125511000016	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		25

Продолжение таблицы 6

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Основной вид топлива		Установленная мощность, Гкал/ч		Подключённая нагрузка, Гкал/ч		Годовая выработка, Гкал/год	
		Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная 7 (№ 9 (СОШ № 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Колхозная 2	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,167	0,172	0,110	0,108	357,55	210,89
Котельная 8 (№ 10 (ООШ № 8)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 203	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,122	0,103	0,090	0,090	184,29	175,75
Котельная 9 (№ 12 (Д/с № 42)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ватутина 2	2028 - 2032	природный газ	природный газ	0,258	0,172	0,164	0,164	522,07	320,25
Котельная 10 (№ 13 (Фтизиатрия)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 6	2028 - 2032	природный газ	природный газ	0,172	0,086	0,080	0,083	273,23	162,08
Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	природный газ	природный газ	3,440	3,440	3,117	3,117	6086,66	6086,66
Котельная 12 ((МЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 86	2015	природный газ	природный газ	0,054	0,052	0,045	0,045	87,87	87,87
Котельная 13 ((Музей)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 119	2016	природный газ	природный газ	0,014	0,017	0,010	0,010	19,53	19,53
Котельная 14 ((ДШИ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 92	2017	природный газ	природный газ	0,040	0,043	0,035	0,035	68,35	68,35

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение таблицы 6

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Основной вид топлива		Установленная мощность, Гкал/ч		Подключённая нагрузка, Гкал/ч		Годовая выработка, Гкал/год	
		Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение	Существующее положение	Перспективное положение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная 15 ((ДОП)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 3б	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,054	0,052	0,048	0,048	93,73	93,73
Котельная 16 (УСЗН1) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2028 - 2032	природный газ	природный газ	0,014	0,017	0,010	0,010	19,53	19,53
Котельная 17 ((УСЗН 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2018 - 2022	природный газ	природный газ	0,040	0,017	0,016	0,016	31,24	31,24

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

- по наружным теплосетям:

- При анализе существующего положения в системе транспорта тепловой энергии выработан ряд предложений по повышению надёжности и недопущению аварийности в системе трубопроводов. Кроме того необходимо иметь ввиду, что пересечение транзитными тепловыми сетями зданий и сооружений детских дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений не допускается. Прокладка тепловых сетей по территории перечисленных учреждений допускается только подземная в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией. При этом устройство вентиляционных шахт, люков и выходов наружу из каналов в пределах территории учреждений не допускается, запорная арматура должна устанавливаться за пределами территории. (СНиП 41-02-2003). Строительство новых тепловых сетей и реконструкция и ремонт существующих должно вестись с применением высокоэффективных материалов, включая полимерные трубы и трубопроводы, теплоизолированные в заводских условиях. Способы прокладки трубопроводов должны учитывать свойства грунтов и вписываться в архитектурную среду поселения. Схемой теплоснабжения предлагаются к реализации следующие мероприятия (Схемы теплосетей находятся в отдельном томе прилагаемых материалов(Книга 1.3. «Графические материалы») :

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						МК № 0318300125511000016	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		28

**Таблица 7 Сводная таблица мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку и финансовых потребностей для их реализации**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной	Потребность в финансовых ресурсах (без учёта НДС), тыс.руб.		
			Всего	стоимость наружных теплосетей	ПИР
1	2	3	4	5	6
Котельная 1 (№1 (5 мкр.)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Советская 100	2014	Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей с заменой участков трубопровода для обеспечения подачи тепла существующим потребителям в расчётном количестве в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 280 м. диам. 108 мм. длина 799 м. диам. 89 мм. длина 312 м. диам. 76 мм. длина 621 м. диам. 57 мм. длина 687 м. -	23548,9	21565,0	1984,0
Котельная 2 (№ 2 (ЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Калинина 191	2015	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 300 м. диам. 76 мм. длина 102 м. диам. 57 мм. длина 15 м. диам. 45 мм. длина 167 м. диам. 38 мм. длина 15 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 73 м. диам. 76 мм. длина 161 м. диам. 57 мм. длина 168 м. диам. 38 мм. длина 250 м.	8300,2	7600,9	699,3
Котельная 3 (№ 3) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Почтовая 2	2016	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для	10092,5	9242,2	850,3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 56 м. диам. 108 мм. длина 617,5 м. диам. 89 мм. длина 71 м. диам. 76 мм. длина 161 м. диам. 57 мм. длина 339 м. диам. 38 мм. длина 175 м. -			
Котельная 4 (№ 4 (Администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2017	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 45 м. диам. 89 мм. длина 868 м. диам. 76 мм. длина 330 м. диам. 57 мм. длина 148 м. диам. 45 мм. длина 55 м. диам. 38 мм. длина 14 м. -	8922,9	8171,2	751,7
Котельная 5 (№ 5 (СКОШИ № 25)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 121	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 53 м. диам. 57 мм. длина 88 м. -	667,3	611,1	56,2
Котельная 6 (№ 6 (Районная администрация)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 133	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 95 м. -	667,3	611,1	56,2
Котельная 7 (№ 9 (СОШ № 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Колхозная 2	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76	1334,5	1222,0	112,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		мм. длина 85 м. диам. 57 мм. длина 61 м. диам. 45 мм. длина 11 м. -			
Котельная 8 (№ 10 (ООШ № 8)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Первомайская 203	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 75 м. диам. 57 мм. длина 10 м. -	452,9	414,7	38,2
Котельная 9 (№ 12 (Д/с № 42)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ватутина 2	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 160 м. диам. 57 мм. длина 11 м. диам. 45 мм. длина 85 м. -	1566,1	1434,2	131,9
Котельная 10 (№ 13 (Фтизиатрия)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 6	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 11 м. диам. 57 мм. длина 68,5 м. диам. 45 мм. длина 14 м. -	442,9	405,6	37,3
Котельная 11 ((Сах Завод)) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Техническое состояние рассматриваемой котельной не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации (либо в схеме теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной) и требует вывода из эксплуатации существующей котельной с переключением её тепловой нагрузки на котельную, в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводящейся из эксплуатации котельной (либо на	32594,5	29848,5	2746,1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

		проектируемую котельную). (см. книгу 1.3. (графические материалы))			
Котельная 12 ((МЦРБ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 86	2015	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 11 м. -	47,2	43,2	4,0
Котельная 13 ((Музей)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 119	2016	Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены			
Котельная 14 ((ДШИ)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Ленина 92	2017	Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены			
Котельная 15 ((ДОП)) Новопокровское СП ст Новопокровская ул Блюхера 3б	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 25 м. -	107,3	98,3	9,0
Котельная 16 (УСЗН1) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2028 - 2032	Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены			
Котельная 17 ((УСЗН 2)) Новопокровское СП ст Новопокровская пер Комсомольский 26	2018 - 2022	Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Котельная 18 (1п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 10 м. диам. 108 мм. длина 20 м. диам. 89 мм. длина 110 м. диам. 76 мм. длина 20 м. -	1975,4	1809,0	166,4
Котельная 19 (2п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 60 м. -	762,2	698,0	64,2
Котельная 20 (3п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 21 (4п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 22 (5п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 30 м. диам. 108 мм. длина 110 м. диам. 89 мм. длина 120 м. диам. 76 мм. длина 140 м. диам. 57 мм. длина 40 м. -	5132,8	4700,4	432,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Котельная 23 (6п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 10 м. диам. 108 мм. длина 20 м. диам. 89 мм. длина 125 м. диам. 57 мм. длина 70 м. диам. 45 мм. длина 35 м. -	2730,5	2500,5	230,0
Котельная 24 (7п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 50 м. -	504,0	461,5	42,5
Котельная 25 (8п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 26 (9п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 110 м. диам. 45 мм. длина 50 м. -	1179,5	1080,2	99,4
Котельная 27 (10п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 28 (11п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76	496,5	454,7	41,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		мм. длина 25 м. диам. 57 мм. длина 15 м. диам. 45 мм. длина 20 м. -			
Котельная 29 (12п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 5 м. диам. 133 мм. длина 75 м. диам. 108 мм. длина 110 м. диам. 76 мм. длина 20 м. диам. 57 мм. длина 40 м. диам. 45 мм. длина 60 м. -	3634,7	3328,5	306,2
Котельная 30 (13п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 45 м. диам. 108 мм. длина 40 м. диам. 76 мм. длина 120 м. диам. 57 мм. длина 65 м. диам. 38 мм. длина 15 м. -	3055,9	2798,5	257,5
Котельная 31 (14п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2014	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 32 (15п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 33 (16п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 40 м. диам. 89 мм. длина 65 м. диам. 57 мм. длина	1750,6	1603,1	147,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

		40 м. диам. 38 мм. длина 25 м. -			
Котельная 34 (17п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2023 - 2027	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 50 м. -	504,0	461,5	42,5
Котельная 35 (18п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 15 м. диам. 108 мм. длина 40 м. диам. 89 мм. длина 60 м. диам. 76 мм. длина 110 м. диам. 57 мм. длина 70 м. диам. 45 мм. длина 35 м. -	3376,7	3092,2	284,5
Котельная 36 (19п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 10 м. диам. 108 мм. длина 130 м. диам. 89 мм. длина 60 м. диам. 76 мм. длина 30 м. диам. 57 мм. длина 45 м. диам. 45 мм. длина 40 м. -	3466,0	3174,0	292,0
Котельная 37 (20п) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

Котельная 38 (21) Новопокровское СП ст Новопокровская	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 105 м. диам. 89 мм. длина 70 м. диам. 76 мм. длина 135 м. диам. 57 мм. длина 50 м. диам. 45 мм. длина 145 м. -	4868,5	4458,3	410,2
Котельная 39 (22п) Новопокровское СП х. Ея	2018 - 2022	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 40 (23п) Новопокровское СП п Лесничество	2018 - 2022	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

МК № 0318300125511000016

## 10. Ожидаемые результаты реализации мероприятий, предусмотренных проектом

Проектом предусмотрено выполнение ряда мероприятий, которые повысят эффективность работы системы теплоснабжения рассматриваемого поселения и улучшат показатели её работы. Существующие и перспективные показатели работы системы теплоснабжения сведены в нижеприведённую таблицу:

**Таблица 8 Сравнительные характеристики работы системы теплоснабжения рассматриваемого поселения до и после мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения**

1	Сущ. положение		Перспективные показатели	
	2	3	4	5
Установленная мощность источников тепловой энергии	<b>10,18</b>	Гкал/ч	<b>30,08</b>	Гкал/ч
Количество источников тепловой энергии	<b>17</b>	шт	<b>39</b>	шт
Присоединённая нагрузка	<b>8,79</b>	Гкал/ч	<b>26,83</b>	Гкал/ч
Коэффициент использования мощности источников тепловой энергии	<b>86,35</b>	%	<b>89,20</b>	%
Общая протяженность сетей(в 2х трубном исполнении)	<b>10,48</b>	км	<b>13,63</b>	км
в т.ч., нуждающихся в замене	<b>10,48</b>	км		
Выработка тепловой энергии	<b>19875,94</b>	Гкал/год	<b>53508,59</b>	Гкал/год
Расход тепловой энергии на собственные нужды	<b>275,18</b>	Гкал/год	<b>1192,80</b>	Гкал/год
То же, относительно выработки	<b>1,38</b>	%	<b>2,23</b>	%
То же, относительно отпуска	<b>1,40</b>	%	<b>2,28</b>	%
Потери в сетях	<b>2721,65</b>	Гкал/год	<b>2297,25</b>	Гкал/год
относительно выработки	<b>13,69</b>	%	<b>4,29</b>	%
относительно отпуска	<b>13,89</b>	%	<b>4,59</b>	%
Отпуск теплоэнергии в теплосети	<b>19,60</b>	тыс. Гкал/год	<b>52,32</b>	тыс. Гкал/год
в т.ч. отопление	<b>16,69</b>	тыс. Гкал/год	<b>40,38</b>	тыс. Гкал/год
в т.ч. ГВС	<b>2,91</b>	тыс. Гкал/год	<b>11,93</b>	тыс. Гкал/год
Фактический уровень потерь при передаче тепловой энергии	<b>19,63</b>	%	<b>4,39</b>	%
Отпущено тепловой энергии всем потребителям в теплосети	<b>19,60</b>	тыс. Гкал/год	<b>52,32</b>	тыс. Гкал/год

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**МК № 0318300125511000016**

Лист

38

Годовой полезный отпуск тепла за вычетом потерь в теплосетях	<b>16,88</b>	тыс. Гкал/год	<b>50,02</b>	тыс. Гкал/год
Удельный расход воды	<b>1,02</b>	м3/Гкал	<b>0,66</b>	м3/Гкал
То же, отнесённый к 1 Гкал полезно отпущенного тепла	<b>1,20</b>	м3/Гкал	<b>0,71</b>	м3/Гкал
Удельный расход эл. энергии	<b>20,57</b>	кВт*ч/Гкал	<b>19,04</b>	кВт*ч/Гкал
То же, отнесённый к 1 Гкал полезно отпущенного тепла	<b>24,22</b>	кВт*ч/Гкал	<b>20,37</b>	кВт*ч/Гкал
Удельный расход топлива	<b>162,43</b>	кгут/Гкал	<b>159,86</b>	кгут/Гкал
То же, отнесённый к 1 Гкал полезно отпущенного тепла	<b>191,26</b>	кгут/Гкал полезно отпущенного тепла	<b>171,01</b>	кгут/Гкал полезно отпущенного тепла
Годовой расход топлива	<b>3228,54</b>	тыс. тут	<b>8,55</b>	тыс. тут
Годовой расход воды	<b>20,21</b>	тыс.м3	<b>35,27</b>	тыс.м3
Годовой расход эл. энергии	<b>408,89</b>	МВт	<b>1018,73</b>	МВт
Утв. тариф на тепловую энергию	<b>1628,42</b>	руб/Гкал		
Себестоимость реализации			<b>1721,74</b>	руб/Гкал
Финансовая потребность по реализации программы на расчётный период до 2032 г.			<b>310287,50</b>	тыс. руб.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**МК № 0318300125511000016**

Лист

39