

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

приложение к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования

Новокубанское городское поселение

Новокубанского 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
Новокубанский район

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Новокубанское городское поселение

Основные выводы и предложения

ООО «ПИТП»

(наименование организации разработчика)

Директор ООО «ПИТП»

Делокьян Н.А.

(Должность руководителя организации разработчика, подпись, Фамилия)

Оглавление

1. Наименование проекта.....4

2. Цель программы комплексного развития4

3. Существующее состояние5

4. Состояние по итогам запланированных мероприятий.6

5. Существующее состояние (каждый источник теплоснабжения)8

6. Объёмы финансирования программы модернизации..... 11

схемы теплоснабжения. 11

7. Срок реализации программы комплексного развития. 12

8. Показатели энергоэффективности реализации программы комплексного развития: 13

9. Конкретные предложения по разработанным мероприятиям с объёмами требуемых капитальных вложений..... 16

 - по источникам теплоснабжения: 17

 - по наружным теплосетям:29

10. Ожидаемые результаты реализации мероприятий предусмотренных проектом.....38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						МК № 50-к			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Схема теплоснабжения Основные выводы и предло- жения	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Орловский А И						ТЭО	3	39
Исполнитель	Сидоренко Е Б						ООО «ПИТП»		
Проверил	Скрипник В В								

1. Наименование проекта

"Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Новокубанское городское 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 а 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к			4

3. Существующее состояние

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

В настоящее время в муниципальном образовании Новокубанское городское поселение эксплуатируется 12 источников теплоснабжения общей установленной мощностью 21,39 Гкал/ч, с присоединённой нагрузкой 16,3 Гкал/ч, что составляет 76,2 % использования общей мощности эксплуатируемых источников тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии в тепловые сети составляет 31,45 тыс. Гкал/год, в том числе на нужды отопления и вентиляции 27,25 тыс. Гкал/год, на нужды горячего водоснабжения 4,2 тыс. Гкал/год. При этом годовой полезный отпуск тепловой энергии за вычетом потерь в тепловых сетях составляет 26,68 тыс. Гкал/год.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей (в 2х трубном исполнении) составляет: всего - 22926 м. в т.ч.

- подземная - 15442 м. (67,4 %)
- надземная - 7484 м. (32,6 %)

- Средние потери (расчётные)при транспортировке тепловой энергии (существующее положение)– 14,83 %

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к			5

4. Состояние по итогам запланированных мероприятий.

В связи с тем, что рассматриваемый срок внедрения разрабатываемой схемы теплоснабжения муниципального образования Новокубанское городское поселение составляет 20 лет, планируется 100 процентная реконструкция (модернизация) существующих источников теплоснабжения (при этом основным видом топлива планируется использовать природный газ). Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей от 1 котельной (Котельная 12 (Кристалл-2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Победы 18) с переключением нагрузок на котельные в зоне действия которых находятся потребители (либо на специально строящиеся котельные) либо с переводом части потребителей на индивидуальное теплоснабжение. Общая установленная мощность реконструируемых котельных будет равна 15,4 Гкал/ч. Для обеспечения новых потребителей тепловой энергии планируется построить 26 источников теплоснабжения общей установленной мощностью 27,32 Гкал/ч

В результате запланированных мероприятий в муниципальном образовании Новокубанское городское поселение будет эксплуатироваться 37 источников теплоснабжения общей установленной мощностью 42,72 Гкал/ч с присоединённой нагрузкой 39,69 Гкал/ч, что будет составлять 92,9 % использования общей мощности эксплуатируемых источников тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии в тепловые сети планируется в объёме 77,45 тыс. Гкал/год, в том числе на нужды отопления и вентиляции 55,7 тыс. Гкал/год, на нужды горячего водоснабжения 21,75 тыс. Гкал/год. При этом годовой полезный отпуск тепловой энергии за вычетом потерь в тепловых сетях будет составлять 74,07 тыс. Гкал/год.

Общая протяжённость существующих теплосетей (в 2х трубном исполнении) составляет 22926 м. Согласно планам перспективного развития рассматриваемого поселения планируется проложить дополнительно 1114 м. Учитывая, что к расчётному сроку прогнозируется износ теплосетей в размере 100 %, рекомендуется выполнить реконструкцию, замену и строительство новых тепловых сетей общей протяжённостью 24040 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.

В настоящее время утверждённый тариф на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающей организацией, составляет 2344,23 руб/Гкал. Объём капитальных вложений требуемых для модернизации системы теплоснабжения составляет 511466,56 тыс. руб.

В результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, ожидается: снижение удельного расхода топлива на 2,95 % , сокращение потерь при

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Лист
МК № 50-к									6

транспортировке тепловой энергии на 50,86 % , снижение удельного расхода электрической энергии на 72,25 % .

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к	Лист	
							7	

5. Существующее состояние системы теплоснабжения.

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) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Нева 30; 1 кот. ТВГ мощностью 3,13 МВт 1 кот. КВГ мощностью 2,06 МВт	1976	природный газ	4,463	4,138	8188,38	1409,36	0,23
Котельная 2 (№ 2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 22/1; 2 кот. кс мощностью 0,44 МВт	1993	природный газ	0,757	0,533	1038,98	178,83	0,21
Котельная 3 (№ 3 (МРМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25; 6 кот. Братск мощностью 0,59 МВт	1984	природный газ	3,044	2,319	4583,01	745,69	0,66
Котельная 4 (№ 4 (МОКС)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25; 2 кот. Е 1/9 мощностью 0,92 МВт	1997	природный газ	1,135	0,434	932,18	160,44	0,68
Котельная 5 (№ 5) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 105/1; 2 кот. ИШМА 50 мощностью 0,05 МВт 3 кот. КС мощностью 0,38 МВт	1988	природный газ	1,066	0,839	1653,15	284,53	0,20

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

МК № 50-к

Лист

8

Котельная 6 (№ 6) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Со- ветская 88/1; 2 кот. кс мощностью 0,53 МВт	1994	природный газ	0,912	0,462	900,58	154,08	0,43
Котельная 7 (№ 7) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Пер- вомайская 146; 4 кот. кс мощностью 0,71 МВт	1994	природный газ	2,442	1,682	3278,74	560,95	0,71
Котельная 8 (№ 8) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Дуна- евского 2; 3 кот. ИШМА 100 мощно- стью 0,1 МВт 1 кот. ИШМА 50 мощно- стью 0,05 МВт	2010	природный газ	0,301	0,247	481,48	78,16	0,05
Котельная 9 (№ 9) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Про- летарская 113/1; 1 кот. ишма 100 мощно- стью 0,1 МВт 1 кот. ишма 50 мощностью 0,05 МВт	2010	природный газ	0,129	0,089	173,49	28,16	0,04
Котельная 10 (№ 10 (КНИИТиМ)) Ново- кубанское ГП г Ново- кубанск ул Кирьянова 20; 2 кот. ДКВР мощ- ностью 3 МВт	1979	природный газ	5,160	3,788	7492,81	1216,37	1,26
Котельная 11 (№ 11) Новокубанское ГП ул Новаторов 1; 3 кот. ИШМА 100 мощно- стью 0,1 МВт	2010	природный газ	0,258	0,160	311,89	50,63	0,09
Котельная 12 (Кри- сталл-2) Новокубан- ское ГП г Новоку- банск ул Победы 18; 2 кот. _ мощностью 1 МВт	1990	природный газ	1,720	1,607	3132,55	508,53	0,07

						<div style="text-align: center;"> МК № 50-к </div>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

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

--	--	--	--	--	--	--	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

МК № 50-к

Лист
10

6. Объёмы финансирования программы модернизации схемы теплоснабжения.

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

В целом по программе	236200,3	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	39696,2	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	170624,2	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	144184,0	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	904,4	тыс. руб.
Проектирование	19349,5	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	6530,4	тыс. руб.

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

В целом по программе	275266,2	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	85916,8	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	159189,2	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	109735,6	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	2367,8	тыс. руб.
Проектирование	22549,8	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	7610,5	тыс. руб.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к			11

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

В целом по программе	511466,6	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	125613,0	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	329813,4	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	253919,6	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	3272,3	тыс. руб.
Проектирование	41899,2	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	14141,0	тыс. руб.

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 разработ- ки схемы теплоснабжения)
2014	67898,46
2015	36895,81
2016	77872,88
2017	16711,52
2018 - 2022	135021,97
2023 - 2027	59638,54
2028 - 2032	117427,37
Расчётный срок , 2032 г.	511466,56

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.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к			12

8. Показатели энергоэффективности реализации программы комплексного развития:

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

Расчётный срок внедрения	2014	2015	2016	2017	2018 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2032	На рас- чётный срок 2032 г.
Снижение удельного расхода топлива, %	1,01	0,13	0,57	0,12	1,13			2,95
Снижение потерь в тепловых сетях относительно существующего положения, %	17,56	2,23	9,83	2,00	19,23			50,86
Снижение удельного расхода электричества, %	18,39	2,33	10,29	2,09	38,43		0,70	72,25

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Лист
						МК № 50-к	13

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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

Источник теплоснабжения	Снижение удельного рас- хода топлива, %	Снижение по- терь в тепловых сетях относи- тельно суще- ствующего по- ложения, %	Снижение удельного расхода элек- тричества, %
1	2	3	4
Котельная 1 (№ 1) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Нева 30	5,68%	51,50%	70,97%
Котельная 2 (№ 2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 22/1	5,68%	66,38%	75,07%
Котельная 3 (№ 3 (МРМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	0,23%	37,21%	78,99%
Котельная 4 (№ 4 (МОКС)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	5,68%	64,71%	81,73%
Котельная 5 (№ 5) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 105/1	5,68%	5,98%	69,72%
Котельная 6 (№ 6) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Советская 88/1	5,11%	78,52%	82,35%
Котельная 7 (№ 7) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 146	7,22%	34,68%	66,68%

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

Котельная 8 (№ 8) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Дунаевского 2			56,71%
Котельная 9 (№ 9) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Пролетарская 113/1	2,22%		11,91%
Котельная 10 (№ 10 (КНИИТиМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Кирьянова 20			85,86%
Котельная 11 (№ 11) Новокубанское ГП ул Новаторов 1			72,40%
Котельная 12 (Кристалл-2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Победы 18	100,00%	100,00%	100,00%

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

МК № 50-к	Лист
	15

1

От котельной №1 по адресу ул. Невы 30 предусматривается отключение следующих потребителей:

От котельной №2 по адресу ул. Первомайская 22/1 предусматривается отключение следующих потребителей:

От котельной №3 по адресу ул. Ленина 25 предусматривается отключение следующих потребителей:

От котельной №10 по адресу ул. Кирьянова 20 предусматривается отключение следующих потребителей:

От котельной №12 принадлежащей ОАО "Кристалл-2" по адресу ул. Победы 18 предусматривается отключение следующих потребителей:

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:

Лист
16

- 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	№ док	Подп.	Дата	МК № 50-к			17

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

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	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)	в т.ч. оборудование	ПИР
Котельная 1 (№ 1) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Нева 30	2014	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 2 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,8 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	14015,9	12835,1	9550,4	1180,8
Котельная 2 (№ 2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 22/1	2015	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,3 МВт мощностью) взамен существующей с	4171,8	3820,3	2291,3	351,5

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

		установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 3 (№ 3 (МРМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2016	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 1,2 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,4 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	10250,8	9387,2	6553,7	863,6
Котельная 4 (№ 4 (МОКС)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2017	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 паровых кот. мощностью 0,3 МВт мощностью) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	4171,8	3820,3	2291,3	351,5
Котельная 5 (№ 5) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 105/1	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. ИШМА 50 мощностью 0,05 МВт и 2 кот. _ мощностью 0,45 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный	5604,6	5132,4	2891,3	472,2

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

		газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.				
Котельная 6 (№ 6) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Советская 88/1	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,3 МВт мощностью) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	10800,2	9890,3	2291,3	909,9
Котельная 7 (№ 7) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 146	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 1 МВт мощностью) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	7631,5	6988,6	4276,5	642,9
Котельная 8 (№ 8) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Дунаевского 2	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.	586,2	536,8		49,4
Котельная 9 (№ 9) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Пролетарская 113/1	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.	390,1	357,2		32,9

Котельная 10 (№ 10 (КНИИТиМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Кириянова 20	2018 - 2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 2 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,7 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.	14016,0	12835,1	9550,4	1180,8
Котельная 11 (№ 11) Новокубанское ГП ул Новаторов 1	2028 - 2032	Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.	582,2	533,1		49,0
Котельная 12 (Кристалл-2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Победы 18		Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей с их переводом частично на индивидуальное теплоснабжение частично на специально строящуюся котельную				
Котельная 13 (1п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,87 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,15 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	7251,7	6640,8	4127,3	611,0
Котельная 14 (2п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2017	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,54 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	6452,5	5908,9	3530,7	543,6
Котельная 15 (3п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Новосёлов	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,25 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с	3844,3	3520,5	2066,7	323,9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 50-к	Лист
	21

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

		соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.				
Котельная 16 (4п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Паромная	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,25 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3844,3	3520,5	2066,7	323,9
Котельная 17 (5п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,19 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3599,0	3295,8	1907,8	303,2
Котельная 18 (6п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 1,4 МВт и 1 кот. _ мощностью 1 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	12122,3	11101,1	8175,4	1021,3
Котельная 19 (7п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Новгородская	2018 - 2022	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,63 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,46 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	7130,9	6530,2	4020,1	600,8
Котельная 20 (8п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Батайская	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,06 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	2474,1	2265,7	1294,7	208,4

Котельная 21 (9п) Новокубанское ГП г Новокубанск пер Бересков	2014	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,21 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3599,0	3295,8	1907,8	303,2
Котельная 22 (10п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2015	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,8 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,58 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	7956,7	7286,4	4565,0	670,3
Котельная 23 (11п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Осенняя	2016	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 1,35 МВт и 1 кот. _ мощностью 1 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	12122,3	11101,1	8175,4	1021,3
Котельная 24 (12п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,48 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,4 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	6802,3	6229,3	3749,8	573,1
Котельная 25 (13п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,07 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	2474,1	2265,7	1294,7	208,4
Котельная 26 (14п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,8 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,67 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и прове-	7956,7	7286,4	4565,0	670,3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 50-к	Лист
	23

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

		дение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.				
Котельная 27 (15п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,06 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	2474,1	2265,7	1294,7	208,4
Котельная 28 (16п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,07 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	2474,1	2265,7	1294,7	208,4
Котельная 29 (17п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 1,65 МВт и 1 кот. _ мощностью 1 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	13230,3	12115,7	9154,2	1114,6
Котельная 30 (18п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,78 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,5 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	7631,5	6988,6	4276,5	642,9
Котельная 31 (19п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2014	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,58 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,4 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	6973,3	6385,8	3880,3	587,5

Котельная 32 (20п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2015	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,36 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	4348,2	3981,9	2377,0	366,3
Котельная 33 (21п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,47 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	5604,6	5132,4	2891,3	472,2
Котельная 34 (22п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Прикубанская	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,24 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3844,3	3520,5	2066,7	323,9
Котельная 35 (23п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,2 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3599,0	3295,8	1907,8	303,2
Котельная 36 (24п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,14 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	3368,5	3084,7	1740,2	283,8
Котельная 37 (25п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 124	2028 - 2032	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,06 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых	2474,1	2265,7	1294,7	208,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 50-к				
-----------	--	--	--	--

		пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.				
Котельная 38 (25п (замена Кристалл)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 124	2014	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,3 МВт _ мощностью) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.	4171,8	3820,3	2291,3	351,5

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

						МК № 50-к	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

В результате проведённых мероприятий основные характеристики существующих котельных изменятся следующим образом:

Сравнительные характеристики Существующих источников тепловой энергии до и после модернизации

Источник теплоснабжения	Расчётный срок внедрения	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) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Нева 30	2014	природный газ	природный газ	4,463	4,128	4,138	3,920	8188,38	7763,43
Котельная 2 (№ 2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 22/1	2015	природный газ	природный газ	0,757	0,516	0,533	0,437	1038,98	851,85
Котельная 3 (№ 3 (МРМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2016	природный газ	природный газ	3,044	2,408	2,319	2,165	4583,01	4279,83
Котельная 4 (№ 4 (МОКС)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2017	природный газ	природный газ	1,135	0,516	0,434	0,434	932,18	932,18

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Котельная 5 (№ 5) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Перво- майская 105/1	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	1,066	0,860	0,839	0,839	1653,15	1653,15
Котельная 6 (№ 6) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Совет- ская 88/1	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	0,912	0,516	0,462	0,462	900,58	900,58
Котельная 7 (№ 7) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Перво- майская 146	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	2,442	1,720	1,682	1,682	3278,74	3278,74
Котельная 8 (№ 8) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Дунаев- ского 2	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	0,301	0,301	0,247	0,247	481,48	481,48
Котельная 9 (№ 9) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Пролет- арская 113/1	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	0,129	0,129	0,089	0,089	173,49	173,49
Котельная 10 (№ 10 (КНИИТиМ)) Новокубанское ГП г Новоку- банск ул Кирьянова 20	2018 - 2022	природ- ный газ	природ- ный газ	5,160	4,042	3,788	3,730	7492,81	7379,75
Котельная 11 (№ 11) Новокубанское ГП ул Новаторов 1	2028 - 2032	природ- ный газ	природ- ный газ	0,258	0,258	0,160	0,160	311,89	311,89
Котельная 12 (Кристалл-2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Победы 18		природ- ный газ		1,720		1,607		3132,55	

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

- 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). Схемой теплоснабжения предлагаются к реализации следующие мероприятия (Схемы теплосетей находятся в отдельном томе прилагаемых материалов(Книга 1.3. «Графические материалы»):

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной	Потребность в финансовых ресурсах (без учёта НДС), тыс.руб.		
			Всего	стоимость наружных теплосетей	ПИР
Котельная 1 (№ 1) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Нева 30	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. 219 мм. длина 8 м. диам. 159 мм. длина 491,1 м. диам. 133 мм. длина 54 м. диам. 108 мм. длина 483,7 м. диам. 89 мм. длина	30300,8	27748,0	2552,8

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

						МК № 50-к	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

		210,1 м. диам. 76 мм. длина 159 м. диам. 57 мм. длина 7,5 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 771,1 м. диам. 57 мм. длина 157,6 м. диам. 45 мм. длина 33,5 м.			
Котельная 2 (№ 2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 22/1	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. 89 мм. длина 375,5 м. диам. 57 мм. длина 3,5 м. диам. 45 мм. длина 55 м. диам. 38 мм. длина 87 м. -	3915,0	3585,2	329,8
Котельная 3 (№ 3 (МРМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2016	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. 219 мм. длина 63 м. диам. 159 мм. длина 155,7 м. диам. 133 мм. длина 663,4 м. диам. 108 мм. длина 623 м. диам. 89 мм. длина 300 м. диам. 57 мм. длина 327,8 м. диам. 45 мм. длина 6 м. диам. 38 мм. длина 90 м. диам. 32 мм. длина 16 м. диам. 76 мм. длина 21 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 593,7 м. диам. 76 мм. длина 721,4 м. диам. 57 мм. длина 401 м. диам. 45 мм. длина 78 м. диам. 38 мм. длина 90 м. диам. 32 мм. длина 25 м.	41599,7	38095,0	3504,7
Котельная 4 (№ 4 (МОКС)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Ленина 25	2017	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме: - для паропровода (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 84,7 м.	856,7	784,6	72,2
Котельная 5 (№ 5) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 105/1	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. 219	10753,6	9847,6	906,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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

		мм. длина 14 м. диам. 133 мм. длина 65 м. диам. 100 мм. дли- на 225,9 м. диам. 76 мм. длина 592,5 м. диам. 57 мм. длина 12,5 м. диам. 32 мм. длина 5,5 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 79 м. диам. 89 мм. длина 107,1 м. диам. 57 мм. длина 277,5 м. диам. 32 мм. длина 12,5 м.			
Котельная 6 (№ 6) Новокубанское ГП г Ново- кубанск ул Советская 88/1	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспе- чения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 71,5 м. диам. 57 мм. длина 280,5 м. диам. 32 мм. длина 11 м. -	2112,6	1934,6	178,0
Котельная 7 (№ 7) Новокубанское ГП г Ново- кубанск ул Первомайская 146	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспе- чения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 219 мм. длина 56,5 м. диам. 159 мм. длина 392,7 м. диам. 133 мм. длина 25 м. диам. 108 мм. длина 259,55 м. диам. 89 мм. длина 223 м. диам. 76 мм. длина 139,75 м. диам. 57 мм. длина 125 м. диам. 38 мм. длина 38 м. диам. 108 мм. длина 266 м. -	16164,7	14802,9	1361,9
Котельная 8 (№ 8) Новокубанское ГП г Ново- кубанск ул Дунаевского 2	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспе- чения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 90 м. диам. 57 мм. длина 181 м. -	2562,0	2346,1	215,8
Котельная 9 (№ 9) Новокубанское ГП г Ново- кубанск ул Пролетарская 113/1	2018 - 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспе- чения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 24,5 м. диам. 57 мм. длина 21 м. -	475,8	435,7	40,1

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

Котельная 10 (№ 10 (КНИИТиМ)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Кирьянова 20	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 431,2 м. диам. 133 мм. длина 248 м. диам. 108 мм. длина 1008 м. диам. 89 мм. длина 762 м. диам. 76 мм. длина 167 м. диам. 57 мм. длина 287 м. диам. 45 мм. длина 32 м. диам. 32 мм. длина 73 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 705,7 м. диам. 76 мм. длина 231 м. диам. 57 мм. длина 618 м. диам. 45 мм. длина 54 м. диам. 38 мм. длина 21 м.	45901,3	42034,1	3867,1
Котельная 11 (№ 11) Новокубанское ГП ул Новаторов 1	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. 89 мм. длина 152,5 м. диам. 73 мм. длина 47 м. диам. 57 мм. длина 63,5 м. диам. 45 мм. длина 10 м. -	2806,7	2570,2	236,5
Котельная 12 (Кристалл-2) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Победы 18		Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей с их переводом частично на индивидуальное теплоснабжение частично на специально строящуюся котельную			
Котельная 13 (1п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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 270 м. -	4804,0	4399,3	404,7
Котельная 14 (2п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 133 мм. длина 47 м. диам. 108 мм. длина 72 м. диам. 89 мм. длина 183 м. диам. 76 мм. длина 81 м.	4768,5	4366,7	401,7

		-			
Котельная 15 (3п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Новосёлов	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 12 м. диам. 76 мм. длина 158 м. -	1745,0	1598,0	147,0
Котельная 16 (4п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Паромная	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. 108 мм. длина 11 м. диам. 76 мм. длина 167 м. -	1823,0	1669,4	153,6
Котельная 17 (5п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 18 (6п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 219 мм. длина 46 м. диам. 159 мм. длина 154 м. диам. 133 мм. длина 43 м. диам. 89 мм. длина 18 м. -	4588,7	4202,1	386,6
Котельная 19 (7п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Новгородская	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 65 м. диам. 133 мм. длина 194 м. диам. 108 мм. длина 109 м. диам. 89 мм. длина 112 м. -	7159,4	6556,3	603,2

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

						МК № 50-к	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		33

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

Котельная 20 (8п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Батайская	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 21 (9п) Новокубанское ГП г Новокубанск пер Бересков	2014	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 22 (10п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 159 мм. длина 44 м. диам. 133 мм. длина 490 м. диам. 108 мм. длина 232 м. диам. 57 мм. длина 86 м. -	12586,8	11526,3	1060,4
Котельная 23 (11п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Осенняя	2016	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. 219 мм. длина 119 м. диам. 159 мм. длина 62 м. диам. 133 мм. длина 314 м. диам. 108 мм. длина 240 м. -	11747,0	10757,3	989,7
Котельная 24 (12п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	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. 159 мм. длина 96 м. диам. 133 мм. длина 34 м. диам. 108 мм. длина 74 м. диам. 89 мм. длина 55 м. диам. 76 мм. длина 55 м. -	4447,3	4072,6	374,7
Котельная 25 (13п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			

Котельная 26 (14п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 159 мм. длина 511 м. диам. 76 мм. длина 128 м. диам. 57 мм. длина 58 м. -	10836,8	9923,8	913,0
Котельная 27 (15п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 28 (16п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено			
Котельная 29 (17п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 219 мм. длина 470 м. диам. 159 мм. длина 570 м. диам. 76 мм. длина 75 м. -	20185,1	18484,5	1700,6
Котельная 30 (18п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 219 мм. длина 117 м. диам. 159 мм. длина 310 м. диам. 133 мм. длина 133 м. -	10048,7	9202,1	846,6
Котельная 31 (19п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2014	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 12 м. диам. 133 мм. длина 34 м. диам. 108 мм. длина 24 м. диам. 89 мм. длина 68 м. диам. 76 мм. длина 75 м.	2679,1	2453,4	225,7

Инт. № инв. №	
Подпись и дата	
Инт. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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

		-			
Котельная 32 (20п) Новокубанское ГП г Новокубанск	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. 108 мм. длина 34 м. диам. 89 мм. длина 179 м. диам. 76 мм. длина 26 м. -	2897,3	2653,2	244,1
Котельная 33 (21п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	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. 133 мм. длина 195 м. диам. 108 мм. длина 329 м. диам. 76 мм. длина 146 м. -	8907,4	8156,9	750,4
Котельная 34 (22п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Прикубанская	2023 - 2027	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 24 м. диам. 89 мм. длина 27 м. диам. 76 мм. длина 350 м. диам. 57 мм. длина 15 м. -	4282,5	3921,8	360,8
Котельная 35 (23п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2023 - 2027	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. 76 мм. длина 38 м. -	383,0	350,8	32,3
Котельная 36 (24п) Новокубанское ГП г Новокубанск	2028 - 2032	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:	1329,4	1217,4	112,0

		для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 108 м. -			
Котельная 37 (25п) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 124	2028 - 2032	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. 45 мм. длина 40 м. диам. 38 мм. длина 15 м. -	331,2	303,3	27,9
Котельная 38 (25п (замена Кристалл)) Новокубанское ГП г Новокубанск ул Первомайская 124	2014	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. 89 мм. длина 19 м. диам. 38 мм. длина 195 м. диам. 76 мм. длина 247 м. диам. 57 мм. длина 161 м. -	4281,3	3920,6	360,7

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.

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

						МК № 50-к	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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:

	Сущ. положение		Перспективные показатели	
	2	3	4	5
1				
Установленная мощность источников тепловой энергии	21,39	Гкал/ч	42,72	Гкал/ч
Количество источников тепловой энергии	12	шт	38	шт
Присоединённая нагрузка	16,30	Гкал/ч	39,69	Гкал/ч
Коэффициент использования мощности источников тепловой энергии	76,20	%	92,90	%
Общая протяженность сетей(в 2х трубном исполнении)	22,93	км	24,00	км
в т.ч., нуждающихся в замене	22,93	км		
Выработка тепловой энергии	32167,24	Гкал/год	79214,51	Гкал/год
Годовая выработка + передача покупного тепла :			79214,51	Гкал/год
Расход тепловой энергии на собственные нужды	717,06	Гкал/год	1765,83	Гкал/год
То же, относительно выработки	2,23	%	2,23	%
То же, относительно отпуска	2,28	%	2,28	%
Потери в сетях	4771,64	Гкал/год	3382,09	Гкал/год
относительно выработки	14,83	%	4,27	%
относительно отпуска	17,89	%	4,57	%
Отпуск теплоэнергии в теплосети	31,45	тыс. Гкал/год	77,45	тыс. Гкал/год
в т.ч. отопление	27,25	тыс. Гкал/год	55,70	тыс. Гкал/год
в т.ч. ГВС	4,20	тыс. Гкал/год	21,75	тыс. Гкал/год
Нормативный объем потерь при передаче тепловой энергии	3,15	тыс. Гкал/год	7,74	тыс. Гкал/год
Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	4,77	тыс. Гкал/год	3,38	тыс. Гкал/год
Фактический уровень потерь при передаче тепловой энергии	15,17	%	4,37	%

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

МК № 50-к

Лист

38

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