

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ЧЕБУЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2034 ГОДА**

**ГЛАВА 12. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

Ставрополь 2020 г.

0042.ОМ-СТ.012.000

Страница 1 из 12

<b>СОСТАВ РАБОТЫ</b>	
Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года	0042.СТ-ПСТ.000.000
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.001.000
Приложение 1. Характеристика тепловых сетей	0042.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Графическое изображение тепловых сетей	0042.ОМ-ПСТ.001.002
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.002.000
Глава 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	0042.ОМ-СТ.003.000
Глава 4. Мастер-план развития систем теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.004.000
Глава 5. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	0042.ОМ-СТ.005.000
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	0042.ОМ-СТ.006.000
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	0042.ОМ-СТ.007.000
Глава 8. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	0042.ОМ-СТ.008.000
Глава 9. Перспективные топливные балансы	0042.ОМ-СТ.009.000
Глава 10. Оценка надежности теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.010.000
Глава 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	0042.ОМ-СТ.011.000
Глава 12. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	0042.ОМ-СТ.012.000
Глава 13. Ценовые (тарифные) последствия	0042.ОМ-СТ.013.000
Глава 14. Реестр единых теплоснабжающих	0042.ОМ-СТ.014.000

<b>СОСТАВ РАБОТЫ</b>	
Наименование документа	Шифр
организаций	
Глава 15. Реестр проектов схемы теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.015.000

## РЕФЕРАТ

Отчет – 12 стр., 1 табл.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, КОТЕЛЬНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД УСЛОВНОГО ТОПЛИВА, КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ.

**Объект исследования:** источники тепловой энергии и тепловые сети систем теплоснабжения Чебулинского муниципального округа

**Цель работы:** разработка главы «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа».

**Метод работы:** выполнение расчетов индикаторов развития систем теплоснабжения.

**Результат работы** разработанная глава «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

**Практическое использование:** разработанная глава «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа» предназначена для обоснования и формирования раздела «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа» утверждаемой части схемы теплоснабжения.

**Значимость работы:** формирование индикаторов развития систем теплоснабжения позволит оценить влияние предлагаемых мероприятий на эффективность систем теплоснабжения.

**Прогнозные предположения о развитии объекта исследования:** эффективное функционирование систем теплоснабжения с ежегодной актуализацией индикаторов развития систем теплоснабжения.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

Состав работы .....	2
Реферат .....	4
Перечень таблиц .....	5
Определения.....	6
Обозначения и сокращения .....	7
ГЛАВА 12 (0042.ОМ-СТ.012.000) .....	9
ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....	9

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения.....	9
--	---

## **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Термины	Определения
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ГВС – горячее водоснабжение;

МО – муниципальный округ;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

АО – открытое акционерное общество;

КС – концессионное соглашение;

ФЗ «О теплоснабжении» - Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Правила - Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808;

ОАО «СКЭК» - Открытое акционерное общество «Северо-Кузбасская энергетическая компания»;

ООО «ВКС» - Общество с ограниченной ответственностью «Верх-Чебулинские коммунальные системы»;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редуционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ХН – хозяйственные нужды;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

ВХР – водно-химический режим;

ВСО – внутренние системы отопления;

ОС – отопительный сезон



## ГЛАВА 12 (0042.ОМ-СТ.012.000)

### ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Индикаторы развития систем теплоснабжения Чебулинского муниципального округа представлены в таблице 1

Таблица 1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2040 год)
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии			
Котельная №1		239,61	239,61
Котельная №2		244,37	244,37
Котельная №4		227,55	227,55
Котельная №5		238,47	238,47
Котельная №6		228,54	228,54
Котельная №7		239,8	239,8
Котельная д. Покровка		226,87	226,87
Котельная д. Орлово-Розово		243,46	243,46
Центральная котельная с. Алчедат		219,81	219,81
Котельная школы с. Алчедат		233,87	233,87
Котельная школы д. Дмитриевка		240,12	240,12
Центральная котельная п. 1-й		228,71	228,71
Котельная РММ		229,88	229,88
Центральная котельная п Новоивановский		227,86	227,86
Котельная Новоивановской СОШ	г.у.т./ Гкал	239,46	239,46
Котельная Михайловской СОШ		235,72	235,72
Котельная центральная с.Усманка		225,53	225,53
Детский сад с.Усманка		226,09	226,09
Центральная котельная с.Николаевка		233,82	233,82
Детский сад с. Николаевка		229,73	229,73
Центральная котельная с. Усть-Серта		227,25	227,25
Котельная школы		240,47	240,47
Центральная котельная д. Курск-Смоленка		226,32	226,32
Центральная котельная д. Шестаково		226,32	226,32
Котельная школа с Усть-Чебула		257,10	257,10
Котельная детского сада с Усть-Чебула		285,43	285,43
Котельная КДЦ с Усть-Чебула		227,9	227,9
Центральная котельная с. Чумай		225,7	225,7
Больничная котельная с. Чумай		303,6	303,6
Котельная КДЦ с. Чумай		238,43	238,43
Детский сад д. Карачарово		275,65	275,65
Детский сад д. Кураково		237,9	237,9
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
Котельная №1	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,98	2,98
Котельная №2		1,87	1,87
Котельная №4		3,27	3,27

**Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года**

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2040 год)
Котельная №5		2,64	2,64
Котельная №6		2,57	2,57
Котельная №7		1,85	1,85
Котельная д. Покровка		0	0
Котельная д. Орлово-Розово		0	0
Центральная котельная с. Алчедат		2,78	2,78
Котельная школы с. Алчедат		3,02	3,02
Котельная школы д. Дмитриевка		3,02	3,02
Центральная котельная п. 1-й		2,82	2,82
Котельная РММ		4,28	4,28
Центральная котельная п Новоивановский		2,87	2,87
Котельная Новоивановской СОШ		2,68	2,68
Котельная Михайловской СОШ		2,79	2,79
Котельная центральная с.Усманка		2,60	2,60
Детский сад с.Усманка		2,51	2,51
Центральная котельная с.Николаевка		2,33	2,33
Детский сад с. Николаевка		0	0
Центральная котельная с. Усть-Серта		2,66	2,66
Котельная школы		2,65	2,65
Центральная котельная д. Курск-Смоленка		2,12	2,12
Центральная котельная д. Шестаково		3,02	3,02
Котельная школа с Усть-Чебула		2,68	2,68
Котельная детского сада с Усть-Чебула		1,64	1,64
Котельная КДЦ с Усть-Чебула		0	0
Центральная котельная с. Чумай		1,52	1,52
Больничная котельная с. Чумай		2,02	2,02
Котельная КДЦ с. Чумай		3,02	3,02
Детский сад д. Карачарово		0,54	0,54
Детский сад д. Кураково		7,59	7,59
Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
Котельная №1		48,765	48,77
Котельная №2		28,421	28,42
Котельная №4		33,333	76,92
Котельная №5		38,376	67,10
Котельная №6		34,500	80,23
Котельная №7		51,658	196,60
Котельная д. Покровка		66,667	285,71
Котельная д. Орлово-Розово		73,529	73,53
Центральная котельная с. Алчедат		61,047	61,05
Котельная школы с. Алчедат		77,519	77,52
Котельная школы д. Дмитриевка		63,953	63,95
Центральная котельная п. 1-й		68,314	68,31
Котельная РММ	%	21,739	57,69
Центральная котельная п Новоивановский		47,804	47,80
Котельная Новоивановской СОШ		58,824	58,82
Котельная Михайловской СОШ		15,504	15,50
Котельная центральная с.Усманка		40,064	80,65
Детский сад с.Усманка		41,322	72,46
Центральная котельная с.Николаевка		18,103	18,10
Детский сад с. Николаевка		73,529	73,53
Центральная котельная с. Усть-Серта		64,599	64,60
Котельная школы		58,140	58,14
Центральная котельная д. Курск-Смоленка		67,829	67,83
Центральная котельная д. Шестаково		58,140	58,14
Котельная школа с Усть-Чебула		12,857	69,23
Котельная детского сада с Усть-Чебула		4,286	85,71
Котельная КДЦ с Усть-Чебула		23,256	23,26

**Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года**

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2040 год)	
Центральная котельная с. Чумай		47,804	47,80	
Больничная котельная с. Чумай		69,767	69,77	
Котельная КДЦ с. Чумай		54,264	54,26	
Детский сад д. Карачарово		42,636	42,64	
Детский сад д. Кураково		41,935	41,94	
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке				
Котельная №1		148,46	148,46	
Котельная №2		123,11	123,11	
Котельная №4		211,25	211,25	
Котельная №5		230,58	230,58	
Котельная №6		203,62	203,62	
Котельная №7		220,22	220,22	
Котельная д. Покровка		0,00	0,00	
Котельная д. Орлово-Розово		0,00	0,00	
Центральная котельная с. Алчедат		900,95	900,95	
Котельная школы с. Алчедат		371,00	371,00	
Котельная школы д. Дмитриевка		155,00	155,00	
Центральная котельная п. 1-й		710,64	710,64	
Котельная РММ		340,33	340,33	
Центральная котельная п Новоивановский		283,38	283,38	
Котельная Новоивановской СОШ	м·м/Гкал /ч	580,00	580,00	
Котельная Михайловской СОШ		2290,00	2290,00	
Котельная центральная с.Усманка		248,48	248,48	
Детский сад с.Усманка		156,60	156,60	
Центральная котельная с.Николаевка		282,86	282,86	
Детский сад с. Николаевка		0,00	0,00	
Центральная котельная с. Усть-Серта		138,80	138,80	
Котельная школы		78,00	78,00	
Центральная котельная д. Курск-Смоленка		267,29	267,29	
Центральная котельная д. Шестаково		217,00	217,00	
Котельная школа с Усть-Чебула		51,67	51,67	
Котельная детского сада с Усть-Чебула		116,67	116,67	
Котельная КДЦ с Усть-Чебула		0,00	0,00	
Центральная котельная с. Чумай		191,08	191,08	
Больничная котельная с. Чумай		17,78	17,78	
Котельная КДЦ с. Чумай		105,71	105,71	
Детский сад д. Карачарово		31,82	31,82	
Детский сад д. Кураково		6,92	6,92	
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)		%	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии		кг.у.т./кВт	-	-
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	нет данных	100	
Котельная №1				
Котельная №2				
Котельная №4				
Котельная №5				
Котельная №6				
Котельная №7				
Котельная д. Покровка				
Котельная д. Орлово-Розово				

**Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года**

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2040 год)
Центральная котельная с. Алчедат Котельная школы с. Алчедат Котельная школы д. Дмитриевка Центральная котельная п. 1-й Котельная РММ Центральная котельная п Новоивановский Котельная Новоивановской СОШ Котельная Михайловской СОШ Котельная центральная с.Усманка Детский сад с.Усманка Центральная котельная с.Николаевка Детский сад с. Николаевка Центральная котельная с. Усть-Серта Котельная школы Центральная котельная д. Курск-Смоленка Центральная котельная д. Шестаково Котельная школа с Усть-Чебула Котельная детского сада с Усть-Чебула Котельная КДЦ с Усть-Чебула Центральная котельная с. Чумай Больничная котельная с. Чумай Котельная КДЦ с. Чумай Детский сад д. Карачарово Детский сад д. Кураково			
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	нет данных	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	100
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	18,91	100