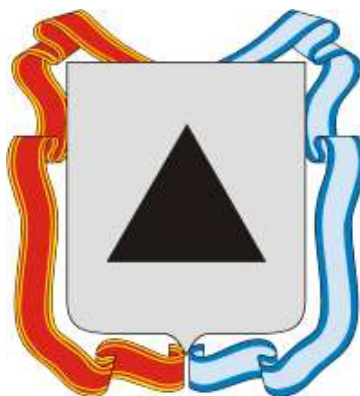


**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МАГНИТОГОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ОКРУГ НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**



УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

**г. Магнитогорск
2022г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1«Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»	8
1.1Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	8
1.2Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	11
1.3Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	15
1.4Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	15
Раздел 2«Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	17
2.1Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	17
2.2Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	18
2.3Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	22
2.4Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	28
2.5Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	28
Раздел 3«Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	35
3.1Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	35
3.2Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	44

Раздел 4«Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	46
4.1Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	46
4.2Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	46
Раздел 5«Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и(или) модернизации источников тепловой энергии»	46
5.1Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	46
5.2Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	49
5.3Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	49
5.4Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	
5.5Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	65
5.6Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	65
5.7Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	65
5.8Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	65
5.9Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	65
5.10Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	69
Раздел 6«Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....	69
6.1Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);	69

6.2Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	69
6.3Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;	70
6.4Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы	70
6.5Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	71
6.6Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	73
6.7Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	73
6.8Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП.....	75
Раздел 7«Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	78
7.1Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	78
7.2Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	78
Раздел 8«Перспективные топливные балансы»	79
8.1Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	79
8.2Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	95
8.3Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	95
8.4Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	97
8.5Приоритетное направление развития топливного баланса МО «Городской округ Магнитогорск».....	97
Раздел 9«Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	97

9.1Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	97
9.2Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	100
9.3Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	103
9.4Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	103
9.5Предложения по величине необходимых инвестиций для прочих мероприятий	103
9.6Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	105
Раздел 10«Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	110
10.1Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	
10.2Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	
10.3Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	119
10.4Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	123
10.5Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	124
10.6Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	127
Раздел 11«Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».....	127
Раздел 12«Решения по бесхозным тепловым сетям»	130
Раздел 13«Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»	137
13.1Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	137
13.2Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	137
13.3Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	137
13.4Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав	

оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в	
схемах теплоснабжения	138
13.5Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	138
13.6Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	138
13.7Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	139
Раздел 14«Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	139
14.1Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	139
14.2Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....	139
14.3Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	140
14.4Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	142
14.5Коэффициент использования установленной тепловой мощности	142
14.6Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	143
14.7Доля 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)	146
14.8Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....	147
14.9Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	147
14.10Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	147
14.11Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	147

14.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	148
14.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	140
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»		148
15.1	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	148
15.2	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	154
Раздел 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения городского округа, города федерального значения		156
Раздел 17 « Обеспечение надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....		162

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»

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

На конец 2019 г. население МО «Городской округ Магнитогорск» составило 413,3 тыс. человек. Динамика изменения численности населения за последние 10 лет приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 Динамика изменения численности населения МО «Городской округ Магнитогорск» за период 2009-2020 гг.

	Ед. изм.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Численность населения	тыс. чел.	409,4	407,8	407,9	409,6	411,9	415	417,0	417,6	418,2	416,5	413,3	413,3

Мероприятия по территориальному планированию в генеральном плане по последовательности их выполнения разделены на один проектный этап - до 2025 года (расчетный срок).

Численность населения МО «Городской округ Магнитогорск» на конец 2025 года согласно генеральному плану составит 435 тыс. чел. Динамика изменения численности на весь период действия схемы теплоснабжения отражена в таблице 1.1.2 и на рисунке 1.1.1.

Таблица 1.1.2 Динамика изменения численности населения МО «Городской округ Магнитогорск» на перспективу до 2027 г.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Численность населения, тыс. чел.	413,27	416,89	420,51	424,14	427,76	431,38	435,00	438,62	442,24



Рисунок 1.1.1 Прогнозная динамика изменения численности населения на 2019-2027 гг., тыс. чел.

Перспективные приросты строительных площадей, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления – районам, с разделением на индивидуальные жилые дома, многоквартирные жилые дома, общественно-деловую застройку и производственные здания представлены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 Приросты строительных фондов в расчетных элементах территориального деления

№ п/ п	Наименование перспективного района	Сроки строительства	Площадь, тыс.м ²	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Орджоникидзевский		2 721,40		6,61	1 267,60	11,28		1 435,91		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома		2 676,50			1 262,50			1 414,00		
	общественно-деловая застройка		44,90		6,61	5,10	11,28		21,91		
	производственные здания										
1.1	Проектируемая застройка в микрорайоне 142а	2022-2025	106,00			50,00			56,00		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	106,00			50,00			56,00		
	общественно-деловая застройка	2025									
	производственные здания										
1.2	Проектируемая застройка в микрорайоне 145	2021-2025	536,61		6,61	250,00			280,00		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	530,00			250,00			280,00		
	общественно-деловая застройка	2021	6,61		6,61						
	производственные здания										
1.3	Проектируемая застройка в микрорайоне 147	2022-2025	493,69			230,10	11,28		252,31		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	477,00			225,00			252,00		
	общественно-деловая застройка	2022,2023,2025	16,69			5,10	11,28		0,31		
	производственные здания										
1.4	Проектируемая застройка в микрорайоне 148	2022-2025	404,60			187,50			217,10		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	397,50			187,50			210,00		
	общественно-деловая застройка	2025	7,10						7,10		
	производственные здания										
1.5	Проектируемая застройка в микрорайоне 149	2022-2025	860,90			400,00			460,90		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	848,00			400,00			448,00		
	общественно-деловая застройка	2025	12,90						12,90		
	производственные здания										
1.6	Проектируемая застройка в микрорайоне 150	2022-2025	319,60			150,00			169,60		
	индивидуальные жилые дома										
	многоквартирные жилые дома	2022,2025	318,00			150,00			168,00		

№ п/ п	Наименование перспективного района	Сроки строительства	Площадь, тыс.м ²	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	общественно-деловая застройка	2025	1,60						1,60		
	производственные здания										
2	Правобережный		12,95	2,68					10,27		
	<i>индивидуальные жилые дома</i>										
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	2020	2,68	2,68							
	<i>общественно-деловая застройка</i>	2025	10,27						10,27		
	<i>производственные здания</i>										
2.6	Проектируемая застройка на Лесопарковой улице, д.93/3	2022-2025	2,68	2,68							
	<i>индивидуальные жилые дома</i>										
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	2020	2,68	2,68							
	<i>общественно-деловая застройка</i>										
	<i>производственные здания</i>										
3	Ленинский		2,70						2,70		
	<i>индивидуальные жилые дома</i>										
	<i>многоквартирные жилые дома</i>										
	<i>общественно-деловая застройка</i>	2025	2,70						2,70		
	<i>производственные здания</i>										
	Итого по МО «Городской округ Магнитогорск» (накопленным итогом):		2 737,05	2,68	6,61	1 267,60	11,28		1 448,88		
	<i>индивидуальные жилые дома</i>										
	<i>многоквартирные жилые дома</i>		2 679,18	2,68		1 262,50			1 414,00		
	<i>общественно-деловая застройка</i>		57,87		6,61	5,10	11,28		34,88		
	<i>производственные здания</i>										

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности в расчетных элементах территориального деления представлены в таблице 1.2.1.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 1.2.2.

Значения полезного отпуска по источникам тепловой энергии МП трест «Теплофикация» приведены в таблице 1.2.3., отпуска с коллекторов – в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.1 Прогнозы приростов тепловой мощности в расчетных элементах территориального деления, Гкал/ч

№ п/п	Наименование перспективного района	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	ИТОГО
1	Орджоникидзевский район	0,000	1,505	4,347	6,061	3,949	0,506	0,506	0,000	16,874
	<i>индивидуальные жилые дома</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	0,000	0,473	0,777	3,298	0,000	0,000	0,000	0,000	4,548
	<i>общественно-деловая застройка</i>	0,000	1,032	3,570	2,763	3,949	0,506	0,506	0,000	12,326
	<i>производственные здания</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Ленинский район	0,000	0,522	2,279	1,354	0,049	1,742	0,000	0,000	5,946
	<i>индивидуальные жилые дома</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	0,000	0,476	0,000	1,081	0,000	0,000	0,000	0,000	1,557
	<i>общественно-деловая застройка</i>	0,000	0,046	2,279	0,273	0,049	1,742	0,000	0,000	4,389
	<i>производственные здания</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Правобережный район	0,000	0,000	0,879	0,088	0,506	0,000	0,000	0,000	1,473
	<i>индивидуальные жилые дома</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	0,000	0,000	0,645	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,645
	<i>общественно-деловая застройка</i>	0,000	0,000	0,234	0,088	0,506	0,000	0,000	0,000	0,828
	<i>производственные здания</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Итого:	0,000	2,027	7,505	7,503	4,504	2,248	0,506	0,000	24,293
	<i>индивидуальные жилые дома</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>многоквартирные жилые дома</i>	0,000	0,949	1,422	4,379	0,000	0,000	0,000	0,000	6,750
	<i>общественно-деловая застройка</i>	0,000	1,078	6,083	3,124	4,504	2,248	0,506	0,000	17,543
	<i>производственные здания</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.2.2 Прогнозы приростов тепловой мощности в зонах действия источников тепловой энергии, Гкал/ч

№ п/п	Наименование перспективного района	Приросты накопленным итогом, Гкал/ч								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ПАО «ММК»	0,000	0,000	0,506	3,329	1,060	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая точечная застройка	0,000	0,000	0,506	3,329	1,060	0,000	0,000	0,000	0,000
2	ЦЭС ПАО «ММК»	0,000	0,000	0,476	0,581	1,471	0,089	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая точечная застройка	0,000	0,000	0,476	0,581	1,472	0,089	0,000	0,000	0,000
3	Пиковая котельная	0,000	0,000	0,998	7,981	2,679	5,295	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 141 мкр.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,338	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 142а мкр.	0,000	0,000	0,472	0,000	0,168	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 143 мкр.	0,000	0,000	0,000	0,495	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 144 мкр.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,495	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 145 мкр.	0,000	0,000	0,000	0,777	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 147 мкр.	0,000	0,000	0,526	5,907	1,016	0,000	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая застройка в 148 мкр.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,800	0,000	0,000	0,000
	Проектируемая точечная застройка	0,000	0,000	0,000	0,801	1,157	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Индивидуальные источники теплоснабжения	0,000	0,000	0,000	0,000	0,506	15,906	17,989	17,483	17,567
	Проектируемая застройка в микрорайоне Светлый	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,161	0,161	0,161
	Проектируемая застройка в микрорайонах Западный-1, Западный-2, Западный-3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,108	1,108	1,108
	Проектируемая застройка в жилом районе Грин-Парк	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,506	0,653	0,653	0,653
	Проектируемая застройка в жилом районе Соты	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,161	0,161	0,161
	Проектируемая застройка в жилом районе Хуторки-2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,506	0,000	0,084
	Проектируемая застройка в микрорайоне 149	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,300	9,300	9,300	9,300
	Проектируемая застройка в микрорайоне 150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,506	6,100	6,100	6,100	6,100
5	Центральная котельная	0,000	0,000	0,000	0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Котельная пос. "Железнодорожников"	0,000	0,000	0,000	0,000	1,220	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Новая котельная ООО "Домовой-тепло"	0,000	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970
	Проектируемая застройка на Лесопарковой улице, д.93/3	0,000	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970
	Итого по МО «Городской округ	0,000	0,970	2,950	12,939	7,906	22,260	18,959	18,453	18,537

№ п/п	Наименование перспективного района	Приросты накопленным итогом, Гкал/ч								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Магнитогорск» :									

Таблица 1.2.3 Полезный отпуск, тыс. Гкал

№ п/п	Полезный отпуск	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	МП трест «Теплофикация»	2640,36	2443,7	2559,93	2550,66	2550,66	2550,66	2550,66	2550,66	2550,66
2	ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/1 стр.1		2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
3	ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/3		0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

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

Перепрофилирование промышленных зон в период действия схемы не планируется. В части теплоснабжения промышленных объектов принимается допущение, что прирост теплоснабжения при увеличении объемов производства будет компенсироваться экономией тепла, полученной от внедрения энергосберегающих технологий.

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

Значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки определены для ТЭЦ ПАО «ММК», ЦЭС ПАО «ММК» и локальных котельных, которые имеют разветвленную сеть трубопроводов. Значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки приведены в таблице

1.4.1.

Таблица 1.4.1 Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Зона действия источника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ТЭЦ ПАО «ММК»	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
ЦЭС ПАО «ММК»	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Пиковая котельная	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Центральная котельная	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная пос. «Железнодорожников»	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная «Западная»	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Локальная котельная в 71 квартале	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Котельная Левобережных очистных сооружений	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Локальная котельная пос. Приуральский	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная «Восточная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Школьная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная МДОУ «Д/с № 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Заготовительная	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ул. Менжинского, 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Домовой-тепло»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «ПК Макинтош»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ЗАО «Алькор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «МагХолод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения можно выделить следующие зоны действия источников тепловой энергии, подведомственных ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация»:

Ленинский район города обеспечивается теплом от:

- ЦЭС ПАО «ММК»;
- котельной «Западная»;
- локальной котельной в 71 квартале;
- котельной УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»;
- котельной пос. «Железнодорожников»;
- котельной пос. «Цементный»;
- котельной МДОУ «Детский сад № 28»;
- котельной «Заготовительная».

Правобережный район города обеспечивается теплом от:

- ТЭЦ ПАО «ММК»;
- Пиковой котельной
- котельные ООО «Домовой - тепло».

Орджоникидзевский район города обеспечивается теплом от:

- ТЭЦ ПАО «ММК» (л/б; п/б через теплопровод 2Ду 1000 мм);
- Пиковой котельной;
- Центральной котельной;
- котельной Левобережных очистных сооружений;
- котельной пос. Приуральский;
- котельной на Правобережных очистных сооружениях;
- котельной «Восточная»;
- котельной «Школьная»;
- котельная МУ «КСАГ», ул. Менжинского, 1/1.

Остальные источники являются локальными и вырабатывают тепловую энергию на собственные производственные нужды.

Наибольшую площадь охватывает зона действия ТЭЦ ПАО «ММК».

Зоны действия новых источников тепловой энергии (локальных котельных) будут охватывать перспективные микрорайоны южной части г. Магнитогорска, в т.ч. 149, 150 мкр.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время присутствуют в индивидуальном жилом секторе (печи, камины, котлоагрегаты).

Согласно генеральному плану города Магнитогорска основную часть малоэтажной индивидуальной застройки предполагается сосредоточить в западной части Ленинского района (правобережная часть), в западной части Правобережного района и в южной части Орджоникидзевского района (правобережная часть).

Теплоснабжение всей малоэтажной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

Из-за низкой плотности тепловой нагрузки в городских поселках, а также физического износа и морального устаревания тепловых сетей происходит существенное увеличение затрат на эксплуатацию теплотрасс значительной протяженности и снижение эффективности централизованного теплоснабжения.

Кроме того, с момента ввода в эксплуатацию большинства домов малоэтажной застройки на подводящих тепловых сетях собственники самовольно осуществили строительство объектов различного назначения: пристрой к домам, гаражи, бани, теплицы и т.д., которые были так же приватизированы. Это обстоятельство делает невозможным нормальную эксплуатацию этих тепловых сетей, а так же проведение ремонтных работ.

Решением этого вопроса может стать выполнение мероприятий по переводу с централизованного теплоснабжения на индивидуальные источники тепла (газовое отопление) домов по следующим адресам:

-поселок «Ново-Туково»:

ул. Панфилова 2, 4, 3, 5, 6, 7

ул. Вильямса, 2/1, 4/1, 6/1, 9, 13, 15, 16-20, 23, 25

ул. Курганская, 1-33, 35, 36

ул. Литейная, 3-6, 8, 21, 10, 16, 18, 20, 22-25, 27, 28, 32-34, 36, 37, 39, 41, 41/1

пер Можайского, 1, 3, 5, 7, 9, 13, 16, 18, 20, 24, 26, 28

ул. Кемеровская, 1, 3-19, 23, 25, 26, 28/1, 28

ул. Спортивная, 24, 26, 28, 30

ул. Ленская, 2, 2корпА

-поселок «Самстрой» (правый берег):

ул. Индустриальная, 1, 3, 3/1, 5, 5/1, 7, 7/1, 9, 9/1, 11, 11/1, 13, 13/1, 15, 15/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1, 23, 23/1, 25, 25/1, 27, 29, 29/1, 31, 31/1, 33, 33/1, 35, 35/1, 37, 37/1, 39, 39/1;

ул. Енисейская, 22, 22/1, 24, 24/1, 26, 26/1, 28, 28/1, 30, 30/1, 32, 32/1, 34, 34/1, 36, 36/1, 38/1, 40, 42, 42/1, 44, 44/1, 46/1, 48, 48/1, 50, 50/1, 52, 52/1, 54, 54/1, 56, 56/1, 58, 58/1, 60, 60/1.

-поселок «Горняков»:

ул. Островского: 4а, 6а

ул. Огнеупорщиков: 17, 19, 23, 25, 27, 29, 33

пр. Карталинский: 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

ул. Гражданская: 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80

-поселок «Березки»:

ул. Бибишева 1, 3, 5, 7, 4/2, 8, 2, 2а, 4, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23, 33, 18, 20, 24, 29, 37, 41, 45, 26, 28, 30, 47, 51, 22

пер Школьный 6, 4

ул. Докучаева 4, 8, 12, 16а, 33

ул. Тельмана 44, 46, 43
ул. Щорса 4, 6, 8, 15, 27, 25, 42, 31, 10а, 3, 7, 9, 11, 12, 17, 19, 44, 46
ул. Гаражная 7, 6а, 1

-поселок «Некрасова»:

ул. Лесная 15, 17, 19а, 21, 25/2, 27, 43/1
ул. Гастелло 54, 78, 59, 61, 63, 65/1, 67, 69, 71, 75, 77, 81а
пр Пушкина 22, 22а
ул. Большевикская 29а, 45а, 49а, 61а, 66, 68, 80
ул. Циолковского 1, 12а, 14, 18, 22, 24
ул. Матросова 3а, 22/1, 26, 28

-поселок «Димитрова»:

ул. Надеждина 10, 11, 14, 21, 24, 28, 29, 27, 33, 35, 15
ул. 3. Космодемьянской 6а, 8, 10а
ул. Тельмана 2, 29а, 31
ул. Минская 8, 8а, 11, 19, 21, 17
пер Школьный 1, 8, 10, 12, 1
ул. Коммунаров 3, 5, 8, 10

-поселок «Суворова»:

ул. Ш. Руставели: 1, 3, 5, 7
ул. Чкалова: 2-6
ул. Планерная: 8, 8а, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 24, 24а, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 26а, 27, 28, 28а, 29, 30, 31, 31а, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 41а, 41б, 43
ул. Чайковского: 18, 40, 40а, 54
ул. Спартак 1, 2, 3, 5, 7, 6, 10, 11, 13, 19
ул. Верхняя 1, 2, 3, 7, 8, 12, 16, 27, 27а

-поселок «Дзержинского»:

ул. Джамбула 2, 2а, 4, 6, 8, 8а, 10
ул. Вайнера 1, 3, 3а, 5, 5а, 7, 7а, 9, 4, 4а, 6, 8, 10
пер Орский 2, 2а, 2/1, 1, 1а, 1б, 3, 5, 7, 7а, 9, 4, 8, 10
ул. Дзержинского 48, 46, 46а, 44, 44а, 42, 36, 36а, 47, 47а, 49, 45, 43, 51
ул. Луначарского 13, 11, 9, 9а, 7, 5, 5а, 3, 4, 6, 6а, 8, 8а, 10, 12, 12а, 14,
ул. Коммунистическая 3, 3/2, 5, 5а, 7, 7а, 9, 9а, 11, 12, 10, 8, 6, 4, 4а, 2, 10а, 10б, 6а, 8а
ул. Короленко 22, 20, 20а, 18, 16, 25, 23, 21, 19, 18а, 15а, 16а,
ул. Чкалова 31, 33, 35, 35а, 37а, 37, 39, 41, 43, 43/1, 45, 47, 49, 49а, 51, 51а, 53, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 67а, 69, 69а, 71, 73, 75, 77, 81, 77а, 75а, 73а
ул. Желябова 16, 24, 6/3, 6, 6а, 17, 19, 19а, 8, 18, 26
ул. Маяковского 29, 33
ул. Фрунзе 16, 16а, 18, 18а, 20, 22, 22а
ул. Чайковского 69

-поселок «Щитовые»:

ул. Южная 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 13а, 14, 15, 16, 17, 8, 20, 22, 24, 26, 28, 30
ул. Полевая 10, 12, 12а, 14, 16, 18, 20, 20а
ул. Концевая 1, 1а, 3, 13, 5
ул. Жувакина 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 18, 19, 24
ул. Вайнера 23, 24, 25, 22, 19а, 19, 16, 17, 14, 13, 27а, 27б

ул. Лермонтова 38, 27, 40, 29, 42, 46, 50, 52, 37,39, 47, 53, 53/1,53а
ул. Фрунзе 35,60, 44, 46, 58, 39, 37, 57, 45, 43, 47, 49, 68, 64, 66, 62, 56, 52, 50, 48, 55, 53, 51
ул. Казахская 22, 28, 19
ул. Джамбула 20, 11/1, 18,16,9, 5,12,15, 27,25
ул. Родниковая 1, 4, 5, 6, 6а, 7, 11,12,14,15,16,17,18, 19, 20, 25, 27, 22, 24, 29,31, 33,
пер. Бородинский 1, 1/1, 2, 3, 10, 10а, 7, 12, 13, 16,19, 24, 26
ул. Серова 11, 13, 16, 18, 12, 14, 10, 3, 5
ул. Чкалова 16, 18, 20, 22, 24, 30, 28, 26, 32, 34, 36, 38, 40
пер. Тихвинский 7, 7а, 9, 9а, 11, 13, 11а, 13а
ул. Ш. Руставелли: 2
ул. Ударников, 18.

-поселок «Приуральский»:

ул.Зеленодольская, д.13, 14, 17, 21
ул.Жемчужная, д.6
ул.Калмыкова, д.186, 192, 194

-поселок «М.Горького»:

ул. Одесская: 1-4; 5; 6, 8; 10, 12, 14, 15, 16, 18; 20; 23; 27; 29; 31; 33-42; 44-64; 67- 71; 74;
76; 78; 79.
ул.Энтузиастов: 2; 4; 5-22; 24- 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44-48; 50-62; 64-66; 68; 71; 73; 75.
ул. Рысакова: 1-7; 9-13; 15; 17; 19; 25; 30; 32; 34; 34а;39; 41; 43; 44; 54; 57
ул. Сосновая: 1; 3-7; 9; 13; 15; 17
ул. Боткина: 4; 6; 8; 13-16; 18; 19; 21; 23, 25, 27, 31; 34.
ул. Шишкина: 1; 9
ул. Кирова: 53; 57; 59; 61.

-поселок «Чапаева»:

ул. Маяковского: 4; 6; 8; 8/1; 9, 14; 16а,18; 20; 24;26
ул. Лазо: 9, 10; 13, 14,15,16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25; 33
ул. Магнитная: 8, 12, 14/1, 16, 18, 24, 26, 20, 22а, 32, 34, 36, 36а, 38, 40, 42, 44, 46, 60, 62, 66
пер. Мартеновский: 4; 5; 6;
ул. Прокатная: 1, 3; 3а; 3/1; 3б, 5; 7; 7/1; 9; 9/1; 12а, 13; 15;17; 20; 22; 24; 26; 36; 38
ул. Чайковского: 3; 5; 13; 15,25,27
ул. Пионерская: 3,5, 5/1,8; 10; 12; 13, 19; 20
ул. Протасова: 1б; 4; 5; 8
ул. Лепсе: 1; 3; 3а,5; 5а; 7а, 15а
ул. Глинки: 6,7,8; 9,10; 11;12, 14;
ул. Магнитная: 3; 5
ул. Трубная: 6а
ул. Кирова: 9, 11, 12; 13, 14; 15,17,18, 20; 21, 22;23, 24; 25,26; 29; 31; 35, 39; 41, 43, 45

-поселок «Карадырский»:

ул. Кирова 1, 1а, 3, 3а, 5, 7а, 9а, 11а,13а, 15
ул. Глинки 23, 25, 27, 28, 30, 33, 35, 35а, 36, 40, 41, 37, 39, 41а, 42, 44, 43, 46, 48, 50
ул. Агаповская 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17
ул.Прокатная, 49,51/1, 64, 66, 68, 60а, 45, 47, 56, 41, 54, 52, 39, 33, 52а, 31, 50а, 27, 29,
48, 50, 46, 29а
ул. Даргомыжского 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 15а, 17
ул. Глиера 1, 1а, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12,13,14, 16, 18

-поселок «Самстрой» (левый берег):

ул. Нестерова 38, 46, 52, 58, 72,
ул. Чкалова 115, 117
ул. Бажова, 4а

-поселок «Брусковый» (Ново-Горняцкий II)

ул. Фадеева 6,
ул. Кирова 141, 137, 139, 133, 135, 131, 129, 127, 119, 123
ул. Молодогвардейская 1, 2, 4, 3
ул. К. Цеткин 13, 13а, 11, 7, 9, 5, 3, 1

-поселок «Ново-Горняцкий I»

ул. Л Чайкиной 35, 33, 31, 29, 28, 25, 27, 26, 24, 22, 21, 23, 20, 20а, 19, 18, 18а, 17, 15, 16,
14, 13, 12, 11, 9, 8, 10, 7, 5, 3
ул. Кирова 148, 190, 186, 188, 178, 180, 174, 176, 182, 184, 150, 152, 154, 156, 158, 160,
162, 164, 166, 168, 172, 170

-пос. Поля Орошения

ул. Покровская 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 24, 26
ул. Бойко 2, 4, 6, 8, 10, 16, 17, 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 39, 38, 40, 41, 42, 45,
49, 51, 53, 31
ул. Сельская 14, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 23, 25, 27, 20, 28, 29, 29/1, 30, 31, 32, 35/1, 35а, 36, 37,
40, 41, 42, 43, 44, 46, 47
ул. Чебоксарская 11
пер Азовский 2, 11 12
пер Юрьевский 6, 7, 12, 14, 16
пер Ивановский 1, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 15
ул. Ольховая 1, 3, 5, 7, 7а, 11, 15, 17, 19, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

-поселок «Цементный»:

ул. Войкова, д. 38, 48, 50, 69
ул. Цементная, д. 1, 2, 3, 4, 13, 14, 16
пер. Амурский, д. 16
ул. Песчаная, д. 49
ул. Расковой, д. 5, 20
ул. Запорожская, д. 48, 50, 50а, 56
ул. Журавского, 3, 4, 4а, 9, 10, 11, 12

-поселок Лесопарк:

д. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
30, 31, 32, 33, 33а, 34, 35

-поселок «Старая Магнитка»

ул. Рабочая 49, 50а, 53, 24 - комплекс зданий ГБУЗ «ОПНБ №5».

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения (актуализации) не применяется и на перспективу не планируется.

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

Сведения о существующих и перспективных балансах тепловой мощности источников тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» представлены в таблице 2.3.1. Балансы тепловой мощности представлены по источникам тепловой энергии, которые вырабатывают тепловую энергию на нужды жилой и общественно-деловой застройки.

Таблица 2.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ЦЭС ПАО «ММК»									
	установленная мощность	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000
	располагаемая мощность	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000	1515,000
	собственные и хозяйственные нужды	803,810	803,810	803,810	803,810	803,810	803,810	803,810	803,810	803,810
	тепловая мощность нетто	711,190	711,420	711,190	711,190	711,190	711,190	711,190	711,190	711,190
	подключенная нагрузка (СИТ):	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625
	резерв/дефицит тепловой мощности	14,565	14,565	14,565	14,565	14,565	14,565	14,565	14,565	14,565
2	МП трест «Теплофикация»									
	установленная мощность	609,520	609,520	609,95	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950
	располагаемая мощность	609,520	609,520	609,95	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950
	собственные и хозяйственные нужды	12,19	12,19	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	тепловая мощность нетто	597,330	597,330	597,751	597,750	597,750	597,750	597,750	597,750	597,750
	подключенная нагрузка:	512,589	513,589	516,636	524,822	527,502	532,832	532,832	532,832	532,832
	резерв/дефицит тепловой мощности	84,741	84,741	81,115	72,929	70,249	64,919	64,919	64,919	64,919
2.1	Пиковая котельная									
	установленная мощность	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000
	располагаемая мощность	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000
	собственные и хозяйственные нужды	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
	тепловая мощность нетто	431,200	431,200	431,200	431,200	431,200	431,200	431,200	431,200	431,200
	подключенная нагрузка:	412,145	413,145	415,991	423,971	426,651	431,945	431,950	431,950	431,950
	резерв/дефицит тепловой мощности	19,055	18,055	15,209	7,229	4,549	-0,745	-0,750	-0,750	-0,750
2.2	Центральная котельная									
	установленная мощность	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	располагаемая мощность	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	собственные и хозяйственные нужды	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	тепловая мощность нетто	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000
	подключенная нагрузка:	68,854	68,850	68,715	68,793	68,793	68,793	68,793	68,793	68,793
	резерв/дефицит тепловой мощности	29,146	29,146	29,285	29,207	29,207	29,207	29,207	29,207	29,207
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»									
	установленная мощность	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	располагаемая мощность	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	собственные и хозяйственные нужды	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	тепловая мощность нетто	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
	подключенная нагрузка:	15,401	15,401	15,401	15,529	15,529	15,565	15,570	15,570	15,570

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	подключенная нагрузка:	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617
	резерв/дефицит тепловой мощности	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541	4,541
5	ООО «Трест Магнитострой»									
5.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»									
	установленная мощность	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
	располагаемая мощность	24,049	24,049	24,049	24,049	24,049	24,049	24,049	24,049	24,049
	собственные и хозяйственные нужды	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	тепловая мощность нетто	23,861	23,861	23,861	23,861	23,861	23,861	23,861	23,861	23,861
	подключенная нагрузка:	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457
	резерв/дефицит тепловой мощности	16,809	16,809	16,809	16,809	16,809	16,809	16,809	16,809	16,809
6	Новые локальные источники									
6.1	Новые локальные котельные									
	установленная мощность				100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000
	располагаемая мощность				100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000
	собственные и хозяйственные нужды				2,000	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
	тепловая мощность нетто				98,000	98,000	98,000	147,000	147,000	147,000
	подключенная нагрузка:				52,677	52,677	52,677	102,120	102,120	102,120
	резерв/дефицит тепловой мощности				41,109	41,109	41,109	36,711	36,711	36,711

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Все источники тепловой энергии находятся в пределах границ муниципального образования «Городской округ Магнитогорск».

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Хотелось бы отметить, что при оценке технической возможности новых подключений радиус эффективного теплоснабжения имеет рекомендательный характер для теплоснабжающих организаций.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S=b+\frac{30 \cdot 10^8 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi} + \frac{95 \cdot R^{0.86} \cdot B^{0.26} \cdot S}{\Pi^{0.62} \cdot H^{0.19} \cdot \Delta t^{0.38}}$$

где R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб//Гкал/ч;

S - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π - теплоплотность района, Гкал/(ч*км²);

$\Delta\tau$ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{S}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13}$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 Радиусы эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч*км ²)	Материальная характеристика, м ²	Расчетный перепад температур, °С	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м ²	Потери давления в тепловой сети, м вод. ст.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
	2019							
1	ТЭЦ	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
2	ЦЭС	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
3	Пиковая котельная	9,51	41,64	61849,026	40	5690,62	35	2,59
4	Центральная котельная	4,58	16,99	13491,756	40	3894,93	40	3,48
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	0,735	20,27	3624,3633	25	5107,48	25	2,88
6	Котельная «Западная»	0,27	22,93	504,1	25	н/д	30	н/д
7	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0,855	8,05	51,79	25	н/д	25	н/д
8	Локальная котельная в 71 квартале	0,008	381,25	21823,43	20	н/д	15	н/д
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	0,95	5,61	2570,1	25	н/д	47	н/д
10	Локальная котельная пос. Приуральский	0,438	22,21	1418,06	25	н/д	30	н/д
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,22	10,21	99,05976	25	н/д	12	н/д
12	Котельная «Восточная»	0,02	32,11	321,21	30	н/д	15	н/д
13	Котельная «Школьная»	н/д	90,18	18,57	30	н/д	н/д	н/д
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	н/д	28,72	2896,96	20	н/д	н/д	н/д
15	Котельная Заготовительная	н/д	206,32	26,79	20	н/д	н/д	н/д
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/1 стр.1)	н/д	н/д	н/д	25	н/д	н/д	н/д
19	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/3)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Источник теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч* км ²)	Материальная характеристика, м ²	Расчетный перепад температур, °С	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м ²	Потери давления в тепловой сети, м вод. ст.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
21	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2023								
1	ТЭЦ	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
2	ЦЭС	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
3	Пиковая котельная	9,51	41,64	61849,026	40	5690,62	35	2,59
4	Центральная котельная	4,58	16,99	13491,756	40	3894,93	40	3,48
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	0,735	20,27	3624,3633	25	5107,48	25	2,88
6	Котельная «Западная»	0,27	22,93	504,1	25	н/д	30	н/д
7	Блочно-модульная котельная пос.	0,855	8,05	51,79	25	н/д	25	н/д

№ п/п	Источник теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км2	Теплоплотность района, Гкал/(ч* км2)	Материальная характеристика, м2	Расчетный перепад температур, °С	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2	Потери давления в тепловой сети, м вод. ст.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
	«Цементный»							
8	Локальная котельная в 71 квартале	0,008	381,25	21823,43	20	н/д	15	н/д
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	0,95	5,61	2570,1	25	н/д	47	н/д
10	Локальная котельная пос. Приуральский	0,438	22,21	1418,06	25	н/д	30	н/д
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,22	10,21	99,05976	25	н/д	12	н/д
12	Котельная «Восточная»	0,02	32,11	321,21	30	н/д	15	н/д
13	Котельная «Школьная»	н/д	90,18	18,57	30	н/д	н/д	н/д
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	н/д	28,72	2896,96	20	н/д	н/д	н/д
15	Котельная Заготовительная	н/д	206,32	26,79	20	н/д	н/д	н/д
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	н/д	н/д	н/д	25	н/д	н/д	н/д
18	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/1 стр.1)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/3)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная ОАО «Магнитогорский	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Источник теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км2	Теплоплотность района, Гкал/(ч* км2)	Материальная характеристика, м2	Расчетный перепад температур, °С	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2	Потери давления в тепловой сети, м вод. ст.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
	молочный комбинат»							
28	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	2027							
1	ТЭЦ	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
2	ЦЭС	н/д	н/д	н/д	58	н/д	н/д	н/д
3	Пиковая котельная	9,51	41,64	61849,026	40	5690,62	35	2,59
4	Центральная котельная	4,58	16,99	13491,756	40	3894,93	40	3,48
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	0,735	20,27	3624,3633	25	5107,48	25	2,88
6	Котельная «Западная»	0,27	22,93	504,1	25	н/д	30	н/д
7	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0,855	8,05	51,79	25	н/д	25	н/д
8	Локальная котельная в 71 квартале	0,008	381,25	21823,43	20	н/д	15	н/д
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	0,95	5,61	2570,1	25	н/д	47	н/д
10	Локальная котельная пос. Приуральский	0,438	22,21	1418,06	25	н/д	30	н/д
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,22	10,21	99,05976	25	н/д	12	н/д
12	Котельная «Восточная»	0,02	32,11	321,21	30	н/д	15	н/д
13	Котельная «Школьная»	н/д	90,18	18,57	30	н/д	н/д	н/д
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	н/д	28,72	2896,96	20	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Источник теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км2	Теплоплотность района, Гкал/(ч* км2)	Материальная характеристика, м2	Расчетный перепад температур, °С	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2	Потери давления в тепловой сети, м вод. ст.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
15	Котельная Заготовительная	н/д	206,32	26,79	20	н/д	н/д	н/д
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	н/д	н/д	н/д	25	н/д	н/д	н/д
18	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/1 стр.1)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/3)							
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельные МП трест «Банно-прачное хозяйство»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Информация о типах водоподготовительных установок на источниках тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» представлена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 Системы водоподготовки на источниках тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск»

№ п/п	Наименование источника	Тип химической подготовки воды
1	ТЭЦ	ВПУ производительностью 450 м3/час
2	ЦЭС	н/д
3	Пиковая котельная	н/д
4	Центральная котельная	2-ступенчатое Na- катионирование
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	2-ступенчатое Na- катионирование
6	Котельная «Западная»	2-ступенчатое Na-катионирование
7	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	ВПУ на комплексонах: Na2 SO3 и XBY AS800/T
8	Локальная котельная в 71 квартале	установка умягчения AS 800 T
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	Na-катионитовый фильтр
10	Локальная котельная пос. Приуральский	Na-катионитовый фильтр TS 85-08
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	Na-катионитовый фильтр NS-95-16 M
12	Котельная «Восточная»	Натрий-катионитовый ТЗ 91-12 M
13	Котельная «Школьная»	умягчение Na-катионирование установкой TS 91-12M
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	автоматическая водоподготовительная установка RL-R100 Na- катионирование
15	Котельная Заготовительная	Na-катионитовый фильтр
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	Na-катионитовый фильтр
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	н/д
18	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/1 стр.1)	ВПУ производительностью 1,7 т/ч
19	Котельная ООО «Домовой-тепло» (93/3)	ВПУ производительностью 1,0 т/ч
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	н/д
21	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	н/д
22	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	н/д
23	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д
24	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	н/д
25	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д
26	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	н/д
27	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	н/д
28	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д
29	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д
30	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	н/д
31	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д
32	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д
33	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 Балансы производительности водоподготовительных установок

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ПАО "ММК,ЦЭС ПАО "ММК", Пиковая котельная										
	Производительность ВПУ	т/ч	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95	72,95
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
	Доля резерва	%	74	74	74	74	74	74	74	74	74
2	Центральная котельная										
	Производительность ВПУ	т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	409,69	405,05	405,05	405,05	405,05	405,05	406,34	406,34	406,34
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
3	Котельная пос. «Железнодорожников»										
	Производительность ВПУ	т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	65,42	65,42	65,42	65,42	65,42	65,42	65,43	65,43	65,43
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Котельная «Западная»										
	Производительность ВПУ	т/ч	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,45	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»										
	Производительность ВПУ	т/ч	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	5	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
6	Локальная котельная в 71 квартале										
	Производительность ВПУ	т/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
7	Котельная Левобережных очистных сооружений										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	20,92	20,93	20,93	20,93	20,93	20,93	20,93	20,93	21,12
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50
	Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Локальная котельная пос. Приуральский										
	Производительность ВПУ	т/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,43	9,43	9,43	9,43	9,43	9,43	9,43	9,43	9,59
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,82

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
10	Котельная «Восточная»										
	Производительность ВПУ	т/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90	-37,90
	Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Котельная «Школьная»										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,91
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50	-28,50
	Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
13	Котельная Заготовительная										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Потери располагаемой производительности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
	Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
14	Котельная ул. Менжинского, 1/1										
	Производительность ВПУ	т/ч			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Средневзвешенный срок службы	лет			-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Потери располагаемой производительности	%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Собственные нужды	т/ч			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч			0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Доля резерва	%			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
15	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/1 стр.1										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
	Потери располагаемой производительности	%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%
	Собственные нужды	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,27	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Доля резерва	%	30,77	30,77	30,77	30,77	30,77	30,77	30,77	30,77	30,77
16	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/1 стр.1										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Средневзвешенный срок службы	лет	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
	Потери располагаемой производительности	%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%
	Собственные нужды	т/ч	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,013	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,827	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,025	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
	Доля резерва	%	32,000	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770
	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/3										
	Производительность ВПУ	т/ч	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Средневзвешенный срок службы	лет	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
	Потери располагаемой производительности	%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%	1,31%
	Собственные нужды	т/ч	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,013	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,827	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,840	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,025	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400

№ п/п	Источник	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Доля резерва	%	32,000	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770	30,770

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

Согласно СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. Расчет дополнительной аварийной подпитки на действующих и планируемых к строительству котельных на всех этапах рассматриваемого периода представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 Аварийная подпитка

№ п/п	Наименование источника	Аварийная подпитка, м3								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ПАО «ММК»	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
2	ЦЭС ПАО «ММК»									
3	Пиковая котельная	380,65	380,65	380,65	380,65	380,65	380,65	380,65	380,65	380,65
4	Центральная котельная	48,94	48,94	48,94	48,94	48,94	48,94	49,69	49,69	49,69
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	12,48	12,48	12,48	12,48	12,48	12,48	12,48	12,48	12,48
6	Котельная «Западная»	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
7	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8	Локальная котельная в 71 квартале	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
10	Локальная котельная пос. Приуральский	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
12	Котельная «Восточная»	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
13	Котельная «Школьная»	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная Заготовительная	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/1 стр.1	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
19	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая, 93/3	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
21	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
22	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная ООО «ПК Макинтош»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ЗАО «Алькор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ОАО «МагХолод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-

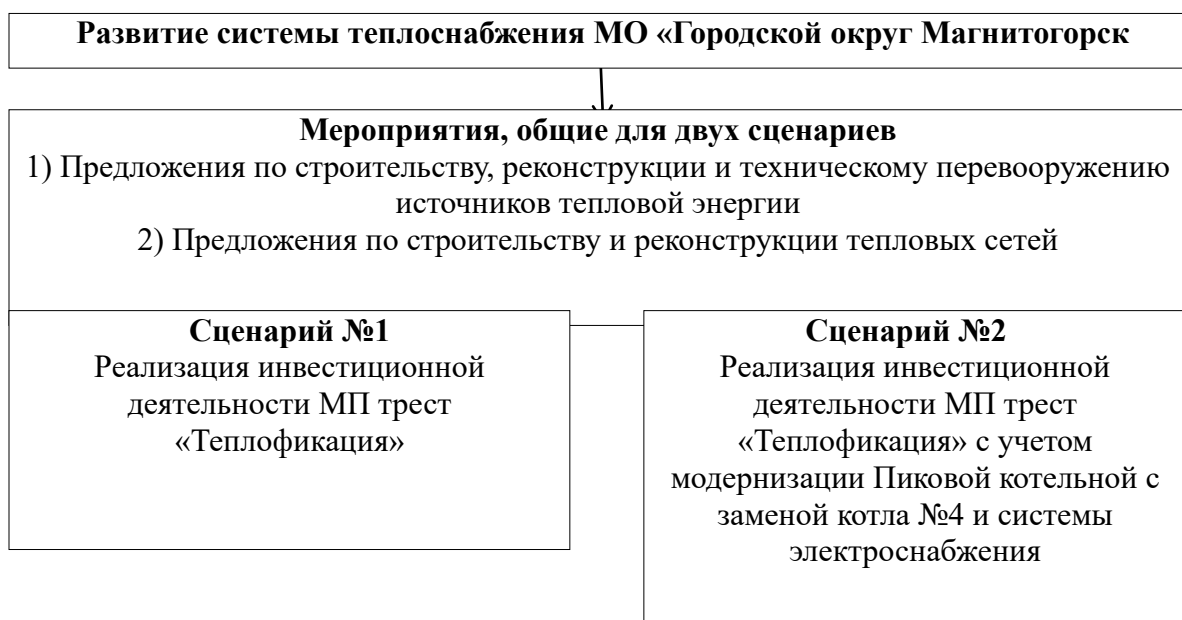
Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В схеме теплоснабжения рассмотрены два сценария развития системы теплоснабжения МО «Городской округ Магнитогорск»:

- Реализация инвестиционной деятельности МП трест «Теплофикация»
- Реализация инвестиционной деятельности МП трест «Теплофикация» с учетом модернизации Пиковой котельной с заменой котла №4 и системы электроснабжения

Определена группа мероприятий, которая будет реализована вне зависимости от выбранного сценария развития.



4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В качестве основного сценария предлагается Сценарий №2, т.к. он имеет четко определенные источники финансирования и сроки реализации мероприятий.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и(или) модернизации источников тепловой энергии»

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство источников комбинированной выработки на территории МО «Городской округ Магнитогорск» не предполагается.

Для обеспечения перспективных приростов тепловой мощности выполнено строительство новых источников тепловой энергии:

-Строительство двух водогрейных котельных в пос. Новая Стройка

Реализация мероприятия необходима для снабжения теплом и горячей водой жилой застройки и объектов соцкультбыта (детский сад, школа) в пос. Новая стройка в Орджоникидзевском районе г. Магнитогорска (левобережная часть).

Срок реализации: 2018г.

-Строительство газовой котельной МДОУ «Детский сад №28»

Реализация мероприятия необходима для снабжения теплом и горячей водой здания МДОУ «Детский сад №28» (ул. Комсомольская, 85а) в Ленинском районе г. Магнитогорска.

Срок реализации мероприятия: 2018г.

-Строительство водогрейной котельной ул. Заготовительная

Реализация мероприятия необходима для обеспечения тепловой энергией жилой застройки на ул. Заготовительная Ленинского района г. Магнитогорска.

Срок реализации мероприятия: 2020г.

-Строительство котельной по ул. Менжинского, 16а

Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией Социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних, расположенного по адресу ул. Менжинского, 16а в Орджоникидзевском районе г. Магнитогорска (левобережная часть).

Срок реализации мероприятия: 2020г.

-Строительство котельной по ул. Менжинского, 1/1

Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией МУ «Комплекс социальной адаптации граждан», расположенного по адресу ул. Менжинского, 1/1 (заказчик строительства — МКУ «УКС») в Орджоникидзевском районе г. Магнитогорска (левобережная часть).

Срок реализации мероприятия: 2021г.

-Проектирование и строительство нового источника теплоснабжения в южных районах города.

Срок реализации мероприятия: 2016г.

Стоимость строительства новых котельных и источники финансирования приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)												
				Всего	в т.ч. по годам:											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Строительство котельной по ул. Заготовительная	2020	2020	1886,57					1886,57							
2	Строительство котельной по ул. Менжинского, 16а	2020	2020	4280,53					4280,53							
3	Проектирование и строительство новых источников теплоснабжения в южных районах города	2016	2016	189980	189980											
4	Строительство двух водогрейных котельных в пос. Новая Стройка	2018	2018	13968,59			13968,59									
5	Строительство газовой котельной МДОУ «Детский сад №28»	2018	2018	4000,00			4000,00									
	Итого:			214115,69	189980,00	0,00	17968,59	0,00	6167,1							

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

На источниках тепловой энергии предусмотрены мероприятия по повышению мощности и надежности эксплуатируемого оборудования.

1) Реконструкция Пиковой котельной

Реконструкция Пиковой котельной подразумевает замену изношенного котла №4 КВГМ-100 на новый котёл КВГМ-150 с оснащением системой контроля воздуха и реконструкцией здания.

Водогрейный котел КВГМ-100 ст. № 4 введен в эксплуатацию в 1988 г., нормативный срок эксплуатации превышен более чем в 1,5 раза. Котел находится в состоянии морального и физического износа и в настоящее время несет нагрузку до 72 Гкал/ч.

Проект предусматривает установку нового водогрейного котла КВГМ-150 на месте существующего котла ст. № 2 КВГМ-100. С вводом котла КВГМ-150 увеличится отпуск тепловой энергии от Пиковой котельной потребителям, появится возможность подключения новых объектов в Орджоникидзевском города Магнитогорска.

Реализация проекта - 2016-2017 гг.

2) Реконструкция котельной «Западная»

С целью увеличения производительности котельной «Западная» планируется реконструкция котельной «Западная» с установкой котла мощностью 20 Гкал/час

Также в рамках проекта реконструкции котельной планируется осуществить строительство сети от котельной «Западная» до существующих городских тепловых сетей со следующими характеристиками: протяженность – 1,5 км, диаметр – 400 мм.

Реализация проекта - 2016-2017гг

Стоимость мероприятий указана в таблице 5.3.1.

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

5.3.1 Реконструкция или модернизация существующих котельных

1) Реконструкция насосного отделения и РУ 0,4 кВ котельной пос. «Железнодорожников»

Замена морально устаревшего насосного оборудования на энергоэффективное (с меньшей электрической мощностью) позволит снизить потребление электроэнергии.

Реализация данного мероприятия - 2016г.

2) Техническое перевооружение ГРП с коммерческим узлом учета природного газа Пиковой котельной

Целью проекта является повышение надежности работы Пиковой котельной.

Реализация: 2018-2019 гг.

3) Внедрение частотных преобразователей

Реализация: 2019-2027 гг.

4) Модернизация Центральной котельной с заменой горелок на котлах № 3,4 КВГМ-30-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением

Реализация: 2016 гг.

5) Модернизация Пиковой котельной с заменой горелок на котле № 3 КВГМ-100-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением

Реализация: 2016 гг.

6) Замена котла КВГМ-20-100 №1 на КВГМ-23-100 (Eurotherm-23/150) на Центральной котельной с заменой горелок

Реализация: 2016 г.

7) Замена горелок котлов на Правобережных очистных сооружений

Реализация: 2016 г.

8) Техническое перевооружение ГРУ котельной Железнодорожников

Реализация: 2018 г.

9) Реконструкция газохода котла № 2 (со вскрытием отметки"0") Центральной котельной, в т.ч. проектирование

Реализация: 2018 г.

10) Автоматизация режима смешивания, установка регулятора температуры и частотного преобразователя на сетевой насос для летнего режима работы на Пиковой котельной.

Реализация: 2018 г.

11) Модернизация Пиковой котельной с заменой котла №4 и системы электроснабжения.

Реализация мероприятия позволит обеспечить потребителей качественным и бесперебойным теплоснабжением (реализация планируется за счет средств предприятия и иных привлеченных средств).

Реализация: 2023г.

12) Монтаж газопоршневых установок (ГПУ) на котельных: Пиковая, Центральная, пос. Железнодорожников.

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии с покрытием до 80% потребностей на собственные нужды МП трест «Теплофикация»

Проектирование - 2023г., реализация - 2024 г.

5.3.2 Мероприятия, направленные на повышение надежности эксплуатируемого оборудования

1) Установка байпасирующего насоса, Центральная котельная

Реализация мероприятия позволит снизить расход электроэнергии.

Реализация: 2018-2019 г.

2) Замена насосного оборудования на Пиковой котельной

Целью мероприятия является замена насосов с целью снижения удельного расхода электроэнергии на выработку 1 Гкал.

Реализация: 2020-2023 гг.

3) Реконструкция насосного отделения котельной пос. «Железнодорожников»

Целью проекта является замена насосов с целью снижения удельного расхода электроэнергии на выработку 1 Гкал.

Реализация: 2019-2020 гг.

4) Перевод в автоматический режим работы котельной пос. «Цементный»

Перевод котельной в автоматический режим работы позволит:

- повысить надежность источника тепловой энергии;
- сократить эксплуатационные расходы на обслуживание котельной - за счет сокращения персонала на котельной.

Реализация: 2019-2026 гг.

5) Перевод в автоматический режим работы котельной котельной Левобережных очистных сооружений

Перевод котельной в автоматический режим работы позволит:

- повысить надежность источника тепловой энергии;
- сократить эксплуатационные расходы на обслуживание котельной - за счет сокращения персонала на котельной.

Реализация: 2019-2022 гг.

6) Перевод в автоматический режим работы котельной котельной пос. Приуральский

Перевод котельной в автоматический режим работы позволит:

- повысить надежность источника тепловой энергии;
- сократить эксплуатационные расходы на обслуживание котельной - за счет сокращения персонала на котельной.

Реализация: 2019-2026 гг.

7) Перевод в автоматический режим работы котельной котельной «Западная»

Перевод котельной в автоматический режим работы позволит:

- повысить надежность источника тепловой энергии;
- сократить эксплуатационные расходы на обслуживание котельной - за счет сокращения персонала на котельной.

Реализация: 2019-2027 гг.

8) Реконструкция котлов № 1,2 ПТВМ-120 и системы электроснабжения на Пиковой котельной.

Реализация мероприятия позволит обеспечить потребителей качественным и бесперебойным теплоснабжением.

Реализация: 2023-2024 гг.

Полный перечень мероприятий по реконструкции существующих котельных приведен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 Мероприятия по реконструкции существующих источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего												
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения			441113,24	51055,00	390058,24										
1.1	Реконструкция Пиковой котельной с заменой котла ст.№4 на котел производительностью 150 Гкал/час и заменой электрооборудования	2016	2017	390000,00	39000,00	351000,00										
1.2	Реконструкция котельной Западная и строительство тепловых сетей	2016	2017	51113,24	12055	39058,24										
2	Реконструкция или модернизация существующих котельных			495452,96	139970,70	0,00	15694,00	42656,95	1254,28	1016,95	988,99	287356,19	0	3988,99	1166,27	1359,64
2.1	Реконструкция насосного отделения и РУ 0,4 кВ котельной пос. Железнодорожников	2016	2016	18753	18753											
2.2	Техническое перевооружение ГРП с коммерческим узлом учета природного газа Пиковой котельной	2018	2019	46714			5074	41640								
2.3	Внедрение частотных преобразователей	2019	2027	14488,26				1016,95	1254,28	1016,95	988,99	3696,19		3988,99	1166,27	1359,64
2.4	Модернизация Центральной котельной с заменой горелок на котлах № 3,4 КВГМ-30-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением	2016	2016	29613,80	29613,80											
2.5	Модернизация Пиковой котельной с заменой горелок на котле № 3 КВГМ-100-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением	2016	2016	42613,50	42613,50											
2.6	Замена котла КВГМ-20-100 №1 на КВГМ-23-100 (Eurotherm-23/150) на Центральной котельной с заменой горелок	2016	2016	43873,70	43873,70											
2.7	Замена горелок котлов на Правобережных очистных сооружений	2016	2016	5116,70	5116,70											
2.8	Техническое перевооружение ГРУ котельной Железнодорожников	2018	2018	1180,00			1180,00									
2.9	Реконструкция газохода котла № 2 (со вскрытием отметки"0") Центральной котельной , в т.ч. Проектирование	2018	2018	1180,00			1180,00									
2.10	Автоматизация режима смешивания, установка регулятора температуры и частотного преобразователя на сетевой насос для летнего режима работы на Пиковой котельной	2018	2018	8260,00			8260,00									
2.11	Модернизация Пиковой котельной с заменой котла №4 и системы электроснабжения	2023	2023	283660								283660				
3	Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение энергетической эффективности работы систем централизованного теплоснабжения			290367,48	0,00	0,00	500,00	9508,47	7627,11	40995,48	343525,14	41000,0	37000,0	31714,2	50739,61	36757,47
3.1	Установка байпасирующего насоса, Центральная котельная	2018	2019	1008,47			500	508,47								
3.2	Замена насосного оборудования на Пиковой	2020	2023	22431,58					6101,69	4048,75	5245,14	7000,0				

	котельной															
3.3	Реконструкция насосного отделения котельной пос. Железнодорожников	2019	2020	4067,79				2542,37	1525,42							
3.4	Перевод в автоматический режим работы котельной пос. Цементников	2019	2025	22772,2				610,17						14465,93	7696,1	
3.5	Перевод в автоматический режим работы котельной Левобережных очистных сооружений	2019	2022	68072,09				1881,36		36910,73	29280					
3.6	Перевод в автоматический режим работы котельной пос. Приуральский	2019	2026	28967,56				1627,12						17248,27	10092,17	
3.7	Перевод в автоматический режим работы котельной "Западная"	2019	2027	75047,79				2338,98					3000,0		32951,34	36757,47
3.8	Реконструкция котлов №1,2 ПТВМ-120 на Пиковой котельной	2023	2024	68000								34000,0	34000,0			
	Итого:			1226933,68	191025,7	390058,24	16194	52165,42	8881,39	42012,43	34514,13	328356,19	37000	35703,19	51905,88	38117,11

5.3.3 Прочие мероприятия

Данные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение энергетической эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.

Перечень мероприятий приведен в таблице 5.3.2

Таблица 5.3.2 Прочие мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)													
				Всего	в т.ч. по годам:												
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
1	Окончание строительства вспомогательного объекта хозяйственного назначения, расположенного на территории участка механизации МП трест "Теплофикация", по ул. Советской Армии, 46	2018	2018	708			708										
2	Реконструкция узлов учета тепловой энергии (в т.ч. проектирование) на отводах от источников ПАО "ММК": Бетонстрой, УВД, УДР, 8-я проходная, Верхнекизильский водозабор, "Русский хлеб"; от котельной "ЗЖБИ 500": Ленинградская, 79/1, Тимирязева, 45/1 (Всего 9 ед.)	2018	2018	708			708										
3	Реконструкция системы горячего водоснабжения жилого дома №138 по ул. Мичурина (установка бойлера ГВС)	2021	2021							1458,96							
4	Установка ЭДТА-1500	2016	2016	123100,8	123100,8												
5	Реконструкция помещения АБК по адресу: ул. Советской Армии 4"б"	2018	2018	4720			4720										
6	Модернизация системы сбора и обработки технологической информации	2019	2027	3535,52				508,47	414,64	547,25	539,75			508,74	508,74	508,74	
7	Оснащение МКД приборами коммерческого учета ГВС	2016	2017	10277,16	5138,58	5138,58											
8	Оснащение МКД приборами	2016	2017	11842,88	5921,44	5921,44											

	коммерческого учета															
9	Оснащение участков службы эксплуатации тепловых сетей компьютерной техникой и системой передачи данных (интернет)	2018	2018	749,3			749,3									
10	Обновление оборудования для проведения калибровки и поверки манометров, приборов КИПиА	2018	2018	236			236									
11	Установка узлов учета и регулирования на объектах предприятия	2018	2027	4534,96			590	508,47	1012,1	508,47	353,07			520,95	520,95	520,95
12	Замена ламп накаливания на светодиодные (программа энергосбережения)	2016	2027	5406,32	120,1	120	590	508,47	533,42	500,15	500,15	500,15	508,47	508,47	508,47	508,47

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

Скорректированный расчетный график для тепловых сетей, работающих от источников Пиковая котельная, Центральная котельная, ТЭЦ (4Ду700мм, 2Ду1000мм правый берег), ЦЭС (4Ду700мм правый берег) ПАО ММК составляет 115/55°C. (Разработанный в соответствии с методикой расчета криволинейного графика, изложенной в статье руководителя Центра энергосбережения КиевЗНИИЭП В.Ф. Гершковичем, учебнике Е.Я. Соколова «Теплофикация и тепловые сети» и в справочнике В.И. Манюка «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей» и рекомендаций указанных в статье «Обоснование пониженного температурного графика регулирования централизованных систем теплоснабжения» к.т.н. Петрущенко В.А., НИЛ «Промышленная теплоэнергетика», ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург).

Температурные графики на котельных МО «Городской округ Магнитогорск» представлены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 Расчетные температурные графики источников МО «Городской округ Магнитогорск»

№ п/п	Наименование источника	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С
1	МП трест «Теплофикация»		
1.1	Пиковая котельная	115	55
1.2	Центральная котельная	115	55
1.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	95	70
1.4	Котельная «Западная»	95	70
1.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	95	70
1.6	Локальная котельная в 71 квартале	90	70
1.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	95	70
1.8	Локальная котельная пос. Приуральский	95	70
1.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	95	70
1.10	Котельная «Восточная»	95	65
1.11	Котельная «Школьная»	95	65
1.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	90	70
1.13	Котельная Заготовительная	95	70
2	ОАО «ММК-МЕТИЗ»		
2.1	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	н/д	н/д
3	ООО «Домовой-тепло»		
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	95	70
4	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»		
4.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	95	70
5	ООО трест «Магнитострой»		
5.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	115	55
6	ЗАО «МКХП-Ситно»		

№ п/п	Наименование источника	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С
6.1	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	н/д	н/д
7	ООО «Магнитогорский элеватор»		
7.1	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д	н/д
8	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»		
8.1	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво- безалкогольных напитков»	н/д	н/д
9	ООО «ПК Макинтош»		
9.1	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д	н/д
10	ООО «Фабрика кухонной мебели»		
10.1	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	н/д	н/д
11	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»		
11.1	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	н/д	н/д
12	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»		
12.1	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д	н/д
13	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»		
13.1	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д	н/д
14	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»		
14.1	Котельные МП трест «Банно- прачечное хозяйство»	н/д	н/д
15	ЗАО «Алькор»		
15.1	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д	н/д
16	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России		
16.1	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д	н/д
17	ОАО «МагХолод»		
17.1	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д	н/д
18	ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»		
18.1	ЦЭС, ТЭЦ ПАО «ММК» правый берег	115	55
18.2	ЦЭС, ТЭЦ ПАО «ММК» левый берег	95	70

Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от источника
Центральная котельная на отопительный сезон 2022-2023гг.

Температура наружного воздуха, °C	Температура прямого теплоносителя, °C	Температура обратного теплоносителя, °C
8	70	49
7	70	49
6	70	48
5	70	48
4	70	47
3	70	47
2	70	46
1	70	46
0	70	45
-1	70	45
-2	71	45
-3	72	45
-4	73	45
-5	74	46
-6	75	46
-7	76	46
-8	77	46
-9	78	46
-10	79	46
-11	80	46
-12	80	47
-13	81	47
-14	82	47
-15	83	47
-16	84	47
-17	85	47
-18	86	48
-19	87	48
-20	88	48
-21	89	48
-22	90	48
-23	92	49
-24	93	49
-25	95	50
-26	96	50
-27	98	51
-28	99	51
-29	101	52
-30	102	52
-31	104	53
-32	105	53
-33	107	54
-34	108	54
-35	110	55

Рисунок 5.4.1 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от источника
Центральная котельная

Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от источника
Пиковая котельная на отопительный сезон 2022-2023гг.

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямого теплоносителя, °С	Температура обратного теплоносителя, °С
8	70	49
7	70	49
6	70	48
5	70	48
4	70	47
3	70	47
2	70	46
1	70	46
0	70	45
-1	70	45
-2	71	45
-3	72	45
-4	73	45
-5	74	46
-6	75	46
-7	76	46
-8	77	46
-9	78	46
-10	79	46
-11	80	46
-12	80	47
-13	81	47
-14	82	47
-15	83	47
-16	84	47
-17	85	47
-18	86	48
-19	87	48
-20	88	48
-21	89	48
-22	90	48
-23	92	49
-24	93	49
-25	95	50
-26	96	50
-27	98	51
-28	99	51
-29	101	52
-30	102	52
-31	104	53
-32	105	53
-33	107	54
-34	108	54
-35	110	55

Рисунок 5.4.2 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от источника
Пиковая котельная

Температурный график качественного регулирования тепловой энергии на правый берег от источника ПАО
"ММК" ТЭЦ (Ду700) на отопительный сезон 2022-2023гг.

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямого теплоносителя, °С	Температура обратного теплоносителя, °С
8	70	49
7	70	49
6	70	48
5	70	48
4	70	47
3	70	47
2	70	46
1	70	46
0	70	45
-1	70	45
-2	71	45
-3	72	45
-4	73	45
-5	74	46
-6	75	46
-7	76	46
-8	77	46
-9	78	46
-10	79	46
-11	80	46
-12	80	47
-13	81	47
-14	82	47
-15	83	47
-16	84	47
-17	85	47
-18	86	48
-19	87	48
-20	88	48
-21	89	48
-22	90	48
-23	92	49
-24	93	49
-25	95	50
-26	96	50
-27	98	51
-28	99	51
-29	101	52
-30	102	52
-31	104	53
-32	105	53
-33	107	54
-34	108	54
-35	110	55

Рисунок 5.4.3 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии на правый берег от источника ПАО «ММК» ТЭЦ (Ду700).

Температурный график качественного регулирования тепловой энергии на правый берег от источника ПАО "ММК"
ЦЭС (Ду700) на отопительный сезон 2022-2023 гг.

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямого теплоносителя, °С	Температура обратного теплоносителя, °С
8	70	49
7	70	49
6	70	48
5	70	48
4	70	47
3	70	47
2	70	46
1	70	46
0	70	45
-1	70	45
-2	71	45
-3	72	45
-4	73	45
-5	74	46
-6	75	46
-7	76	46
-8	77	46
-9	78	46
-10	79	46
-11	80	46
-12	80	47
-13	81	47
-14	82	47
-15	83	47
-16	84	47
-17	85	47
-18	86	48
-19	87	48
-20	88	48
-21	89	48
-22	90	48
-23	92	49
-24	93	49
-25	95	50
-26	96	50
-27	98	51
-28	99	51
-29	101	52
-30	102	52
-31	104	53
-32	105	53
-33	107	54
-34	108	54
-35	110	55

Рисунок 5.4.4 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии на правый берег от источника ПАО «ММК» ЦЭС (Ду700)

Температурный график котельной ООО "Домовой-тепло" (ул. Лесопарковая 93/1 стр.1)

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямого теплоносителя, °С	Температура обратного теплоносителя, °С
8	65	56
7	65	55
6	65	55
5	65	55
4	65	55
3	65	54
2	65	54
1	65	54
0	65	54
-1	65	53
-2	65	53
-3	65	53
-4	65	53
-5	65	52
-5	65	52
-7	65	52
-8	65	52
-9	65	51
-10	66	52
-11	67	53
-12	69	54
-13	70	55
-14	71	55
-15	72	56
-16	74	57
-17	75	58
-18	76	58
-19	77	59
-20	78	60
-21	80	61
-22	81	61
-23	82	62
-24	83	63
-25	84	64
-26	86	64
-27	87	65
-28	88	66
-29	89	66
-30	90	67
-31	92	68
-32	93	69
-33	94	69
-34	95	70

Рисунок 5.4.5 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от котельной ООО "Домовой-тепло" (ул. Лесопарковая 93/1 стр.1)

Температурный график котельной ООО "Домовой-тепло" (ул. Лесопарковая 93/3)

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямого теплоносителя, °С	Температура обратного теплоносителя, °С
8	65	56
7	65	55
6	65	55
5	65	55
4	65	55
3	65	54
2	65	54
1	65	54
0	65	54
-1	65	53
-2	65	53
-3	65	53
-4	65	53
-5	65	52
-5	65	52
-7	65	52
-8	65	52
-9	65	51
-10	66	52
-11	67	53
-12	69	54
-13	70	55
-14	71	55
-15	72	56
-16	74	57
-17	75	58
-18	76	58
-19	77	59
-20	78	60
-21	80	61
-22	81	61
-23	82	62
-24	83	63
-25	84	64
-26	86	64
-27	87	65
-28	88	66
-29	89	66
-30	90	67
-31	92	68
-32	93	69
-33	94	69
-34	95	70

Рисунок 5.4.6 Температурный график качественного регулирования тепловой энергии от котельной ООО "Домовой-тепло" (ул. Лесопарковая 93/3)

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

На перспективу до 2027 г. вывода из эксплуатации котельных не планируется.

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

Переоборудование существующих котельных МО «Городской округ Магнитогорск» в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

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

Перевод существующих источников тепловой энергии в пиковый режим не предполагается.

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

Температурные графики представлены в п.5.4. Изменение существующих температурных графиков не предполагается.

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

Увеличение мощности существующих источников тепловой энергии не предполагается. Параметры установленной мощности источников тепловой энергии приведены в таблице 5.9.1.

Таблица 5.9.1 Существующая и перспективная установленная мощность источников тепловой энергии

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ПАО «ММК»	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000	1701,000
1.1	ТЭЦ ПАО «ММК»	935,000	935,000	935,000	935,000	935,000	935,000	935,000	935,000	935,000
1.2	ЦЭС ПАО «ММК»	766,000	766,000	766,000	766,000	766,000	766,000	766,000	766,000	766,000
2	МП трест «Теплофикация»	609,520	609,520	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950	609,950
2.1	Пиковая котельная	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000
2.2	Центральная котельная	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
2.4	Котельная «Западная»	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
2.10	Котельная «Восточная»	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
2.11	Котельная «Школьная»	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
2.13	Котельная Заготовительная	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
2.14	Котельная ул. Менжинского, 1/1			0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
3	ОАО «ММК-МЕТИЗ»	150,000								
3.1	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	150,000	Вывод из эксплуатации в 2019 г.							
4	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая 93/1, стр. 1		3,132	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132
4.1	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая 93/1, стр. 1		2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
4.2	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая 93/3		1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
5	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650
5.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650
6	ООО «Трест Магнитострой»	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
6.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
6.2	в т.ч. по ЕТО МП трест "Теплофикация"	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400
7	ЗАО «МКХП-Ситно»	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

7.1	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
8	ООО «Магнитогорский элеватор»	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
8.1	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
9	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9.1	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	ООО «ПК Макинтош»									
10.1	Котельная ООО «ПК Макинтош»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	ООО «Фабрика кухонной мебели»	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
11.1	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
12	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12.1	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»									
13.1	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»									
14.1	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
15.1	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
16	ЗАО «Алькор»									

16.1	Котельная ЗАО «Алькор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290
17.1	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290	26,290
18	ОАО «МагХолод»									
18.1	Котельная ОАО «МагХолод»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Новые локальные источники	0,000	0,000	0,000	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000
19.1	Новые локальные котельные	-	-	-	100,000	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предполагается.

Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предполагается.

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

С целью обеспечения тепловой энергией застройки Южной части города выполнено строительство магистральной теплотрассы 2Ду700мм по пр. К.Маркса от УТ-215 до УТ-216 и теплотрассы 2Ду400мм от УТ-216 до границ красных линий 147 мкр — 2-го теплового ввода в 147 мкр.

Для подключения к тепловым сетям застройки в 147 мкр. (жилые дома, школа, детские сады, ФОК), а так же для обеспечения ее качественным и бесперебойным теплоснабжением, выполнено строительство внутриквартальной теплотрассы 2Ду400мм/2Ду250мм — переемы, соединяющей I и II групповые тепловые вводы.

Реконструкция магистральной теплотрассы 2Ду700мм «Новая Труда» от Пиковой котельной до ТК-54, расположенной на пересечении пр. К. Маркса и ул. Труда, с увеличением диаметров на 2Ду800мм, позволит подключить к системе теплоснабжения новых потребителей в Южной части г. Магнитогорска и улучшит гидравлический режим работы магистрали.

Так же выполнено строительство подводящей теплотрассы 2Ду80мм к детскому саду на 290 мест (№1) в 147 микрорайоне (Заказчик строительства — МКУ «УКС»).

Для подключения к системе централизованного теплоснабжения следующих проектируемых объектов в 147 микрорайоне:

- детский сад №2 на 290 мест (Заказчик строительства — МКУ «УКС»);
- Физкультурно-оздоровительный комплекс (Заказчик строительства — МКУ «УКС»);
- Здание общеобразовательной организации на 1100 учащихся для повторного применения (Заказчик строительства — МКУ «УКС»);
- Многоквартирный жилой дом №28а (Заказчик строительства — ООО СЗ «ТрестМ-28А») необходимо строительство внутриквартальных подводящих тепловых сетей.

В перспективе в 147 микрорайоне планируется строительство многоквартирных жилых домов №26, №25 (земельные участки с кадастровыми номерами 74:33:0314001:8489 и 74:33:0314001:8488 (соответственно) согласно письму ООО «Трест

Магнитострой» от 21.01.2022г. №51/22/окс). Это так же потребует строительство внутриквартальных подводящих тепловых сетей.

В 137а микрорайоне г. Магнитогорска выполнено строительство подводящей теплотрассы 2Ду100мм к детскому саду на 230 мест (Заказчик строительства — МКУ «УКС»).

В 141 микрорайоне планируется к строительству детская школа искусств (Заказчик строительства — МКУ «УКС»). Для подключения данного объекта к системе теплоснабжения потребуются строительство внутриквартальных подводящих тепловых сетей.

В 143 и 144 микрорайонах планируются к строительству детские сады на 230 мест (Заказчик строительства — МКУ «УКС»). Для подключения данных объектов к системе теплоснабжения потребуются строительство внутриквартальных подводящих тепловых сетей.

Для подключения к тепловым сетям застройки в южной части 148 мкр. (жилые дома, объекты соцкультбыта) необходимо строительство второго теплового ввода от УТ-216, расположенного на магистральной теплотрассе 2Ду700мм по пр. К.Маркса.

Для обеспечения всей застройки 148 микрорайона качественным и бесперебойным теплоснабжением необходимо строительство внутриквартальной теплотрассы — перемычки, соединяющей существующий первый тепловой ввод и перспективный второй тепловой ввод. Для непосредственного подключения к тепловым сетям перспективной застройки в этом микрорайоне требуется строительство подводящих внутриквартальных тепловых сетей.

Для подключения к тепловым сетям многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенного по адресу: г. Магнитогорск, пр. Ленина, 87а необходимо строительство подводящей теплотрассы (Заказчик строительства — ООО «Стимул»)

Для подключения к тепловым сетям здания общеобразовательной организации на 500 учащихся для повторного применения в микрорайоне «Магнитный» необходимо строительство подводящей теплотрассы (Заказчик строительства — МКУ «УКС»).

Для подключения к централизованной системе точечной застройки на территории г. Магнитогорска необходимо строительство подводящих сетей теплоснабжения.

С целью обеспечения возможности переключения потребителей 80-83 кварталов от котельной ООО «Трест Магнитострой» на источник теплоснабжения — ЦЭС ПАО «ММК» необходимо выполнение комплекса мероприятий по реконструкции отопительной бойлерной 36 квартала (ул. Советская, 51) и действующих тепловых сетей. Перечень работ, а так же объем необходимых средств для реализации этого мероприятия будут определены после разработки проектной документации.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предполагается.

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

На период 2020-2027 гг. перевод котельных в пиковый режим или ликвидация существующих котельных не предусмотрена.

Предложения по реконструкции сетей представлены ниже:

6.4.1 Реконструкция сетей горячего водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полипропиленовые

С целью увеличения срока службы сетей горячего водоснабжения предполагается их замена на трубопроводы из полимерных материалов.

Срок выполнения мероприятия: 2019г.

6.4.2 Замена стальных трубопроводов в сетях отопления и горячего водоснабжения на трубопроводы из полимерных материалов

С целью увеличения срока службы сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения предполагается их замена на трубопроводы из полимерных материалов.

Срок выполнения мероприятия: 2020-2027гг.

6.4.3 Применение для изоляции трубопроводов новых теплоизоляционных материалов

Применение современных теплоизоляционных материалов позволит снизить объем тепловых потерь в распределительных сетях.

Срок выполнения мероприятия: 2016 - 2027 гг.

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

С целью обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей планируется выполнение следующих мероприятий:

6.5.1 Строительство магистральных тепловых сетей

Срок выполнения мероприятия: 2017 г.

6.5.2 Реконструкция тепловых сетей

Срок выполнения мероприятия: 2016 г.

Мероприятия	указаны	в	табл.	6.5.1
-------------	---------	---	-------	-------

Таблица 6.5.1 Мероприятия по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения и обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации и мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
			Всего												
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Реконструкция сетей горячего водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полипропиленовые	2019	2019	8135,59				8 135,59								
Замена стальных трубопроводов в сетях отопления и горячего водоснабжения на трубопроводы из полимерных материалов	2020	2027	129203,06					16881,67	5100	9273	14353,88	13200	23768,51	18294,55	28331,45
Применение для изоляции трубопроводов новых теплоизоляционных материалов (программа энергосбережения)	2016	2027	118118,24	8470,83	8470,83		6768,81	10768,57	4066,63	16783,86	6781,21	12492,06	20407	9678,27	13430,15
Строительство магистральных тепловых сетей	2017	2017	54510,77		54510,77										
Реконструкция тепловых сетей	2016	2016	3078,92	3078,92											
Итого:			313046,56	11549,75	62981,6		14904,4	27650,24	9166,63	26056,86	21135,09	25962,06	44175,51	27972,82	41761,6

6.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

В связи с присоединением перспективной тепловой нагрузки первоочередная задача заключается в перекладке трубопроводов с увеличением диаметров. Выполнение данного мероприятия позволит обеспечить качественное теплоснабжение существующих потребителей и возможность осуществить подключения новых потребителей.

Реализация данного проекта запланирована на 2019-2022 гг. (таблица 6.6.1).

6.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, не предусмотрены. 6.6.1

Таблица 6.6.1 Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Реконструкция магистральной теплотрассы 2Ду700мм от Пиковой котельной до ТК-54 с увеличением диаметров на 2Ду800мм	2018	2023	72544,85			3700	8630,92	11320,32	14606,27	14143,57	20143,57				
	Итого:			72544,85			3700	8630,92	11320,32	14606,27	14143,57	20143,57				

6.8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП

Основные мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций направлены на:

- повышение надежности теплоснабжения;
- снижение затрат на эксплуатацию;
- улучшение гидравлического режима тепловых сетей;
- снижение тепловых потерь.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП с указанием основных технических характеристик приведен в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего	в т.ч. по годам:											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Реконструкция блочно-модульного ЦТП пос. Самстрой	2018	2018	9052,96			9052,96									
2	Модернизация ТНС №15 с заменой насосных агрегатов и переводом в автоматический режим работы	2018	2018	4513,50			4513,50									
3	Замена сетевых насосных агрегатов в ТНС №7БИС	2018	2018	3304,00			3304,00									
4	Модернизация ТНС №4 с заменой насосных агрегатов и переводом в автоматизированный режим работы	2018	2018	9015,20			9015,20									
5	Реконструкция узла подпитки ТНС №6, в т.ч. проектирование	2018	2018	885,00			885,00									
6	Замена преобразователей частоты в ТНС №№ 1БИС, 2БИС, "Русский хлеб"	2018	2018	3068,00			3068,00									
7	Замена насосных агрегатов в ТНС №7БИС	2016	2016	2813,00	2813,00											
8	Организация системы учета потребления и регулирования энергоресурсов в ЦТП с диспетчеризацией данных	2018	2020	8 294,00			2360	2760,00	3174,00							
9	Установка современных энергоэффективных водоподогревателей в бойлерных и ЦТП с регуляторами температуры, в т.ч. проектирование (программа энергосбережения)	2018	2027	73118,06			27843,28	7118,64	5262,95	4618,64	0,00	0	7099,32	7058,41	7058,41	7058,41
10	Замена регуляторов температуры горячей воды в бойлерных и ЦТП на энергоэффективные	2018	2018	2360,00			2360,00									
11	Перевод ТНС № 10БИС в автоматический режим работы	2019	2019	4271,19				4271,19								

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализа ции	Год окончан ия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего	в т.ч. по годам:											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
12	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Профсоюзная". Насосная смешивания	2018	2018	3980,40			3980,40									
13	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "УВД". Насосная смешивания	2018	2018	2038,00			2038,00									
14	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "8-я проходная". ТНС №9БИС. Насосная смешивания	2018	2018	5828,20			5828,20									
15	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Магнит". ТНС №8. Насосная смешивания	2018	2018	2188,40			2188,40									
16	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Бетонстрой". Насосная смешивания	2018	2018	1462,00			1462,00									
17	Перевод ТНС № 7 правого берега в автоматический режим работы	2020	2020	8004,02					8004,02							
18	Перевод ЦТП пос. Ново-Туково в автоматический режим работы	2022	2025	6 000,00							600,00		5400			
19	Перевод ЦТП ул. Ленинградская, 79/1 в автоматический режим работы	2020	2020	6 915,25					6915,25							
20	Перевод ТНС №3 в автоматический режим работы	2021	2024	5387,19						1677,97			3709,22			
21	Перевод ТНС №5 в автоматический режим работы	2022	2024	10765,46							1627,12		9138,34			
22	Перевод ТНС №7БИС в автоматический режим работы	2021	2021	4238,75						4238,75						
23	Реконструкция отопительной бойлерной 36 квартала (ул. Советская, 51)	2023	2023	2000								2000				
	Итого:			179502,58	2813,00	0,00	77898,94	14149,83	23356,22	10535,36	2227,12	2000	25346,88	7058,41	7058,41	7058,41

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

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

Необходимость повышения надежности и снижения энергозатрат системами теплоснабжения предопределила закрепление в нормативных документах обязательность перехода на закрытые схемы присоединения систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям.

В соответствии с требованиями ФЗ от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с принятым ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и вступившими в силу поправками к ФЗ «О теплоснабжении» № 190-ФЗ от 07.12.2011:

- с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

На территории МО «Городской округ Магнитогорск» отсутствуют открытые централизованные системы горячего водоснабжения.

Схемы тепловых сетей, подающих тепло на отопление и горячее водоснабжение городской застройки одно- и двухконтурные.

Одноконтурная схема подачи теплоносителя – двухтрубная, с приготовлением горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах жилых и общественных зданий.

Двухконтурная система подачи теплоносителя осуществляется через центральные тепловые пункты – бойлерные и насосные смешивания. Схема первого контура тепловых сетей, подающих тепло на ЦТП, бойлерные – двухтрубная циркуляционная. Схема тепловых сетей второго контура после ЦТП и бойлерных – четырехтрубная с раздельной подачей тепла на отопление и горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения МО «Городской округ Магнитогорск» – закрытая. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

На территории МО «Городской округ Магнитогорск» отсутствуют открытые централизованные системы горячего водоснабжения. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость

строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения не предусмотрены.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

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

8.1.1 Перспективные топливные балансы источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

ТЭЦ ПАО «ММК» предназначена для выработки электрической энергии и тепловой энергии для покрытия электрических и тепловых нагрузок жилищно-коммунального сектора города Магнитогорска и ПАО «ММК».

В настоящее время основным топливом является природный газ, резервным – уголь.

Результаты расчётов перспективных средневзвешенных УРУТ ТЭЦ «ПАО ММК» представлены в таблице 8.1.1, перспективных максимальных часовых расходов в зимний и летний период — в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.1 Сводные данные перспективных УРУТ ТЭЦ ПАО «ММК»

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Установленная электрическая мощность	МВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	935	935	935	935	935	935	935	935	935
3	Выработка электроэнергии, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	по теплофикационному циклу	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	по конденсационному циклу	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	относимый на производство электроэнергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	относимый на производство тепловой энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		кВт.ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Отпуск электроэнергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Отпуск тепла с коллекторов, в т.ч.:	Гкал	1123948,53	974179,93	1031809,3	1031809,3	1033530,8	1033530,8	1033747,3	1033747,3	1033747,3
6.1	отработанным паром	Гкал	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		%	537 468	465 849	493 407	493 407	494 231	494 231	494 334	494 334	494 334
6.2	от РОУ	Гкал	537 468	465 849	493 407	493 407	494 231	494 231	494 334	494 334	494 334
		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6.3	из пиковых водогрейных котлоагрегатов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Отпуск тепла от отборов турбин всего, в т.ч. на собственные нужды	Гкал	1123948,53	974179,93	1031809,3	1031809,3	1033530,8	1033530,8	1033747,3	1033747,3	1033747,3
	Собственные нужды ТЭЦ	Гкал	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614
8	Структура сжигаемого топлива, в т.ч.:		537 468	465 849	493 407	493 407	494 231	494 231	494 334	494 334	494 334
8.1	природный газ	т.у.т.	537 468	465 849	493 407	493 407	494 231	494 231	494 334	494 334	494 334
		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.2	уголь	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования установленной мощности										
9.1	электрической	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.2	тепловой мощности отборов турбин	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Расход условного топлива, в т.ч.:	т.у.т.	537 468	465 849	493 407	493 407	494 231	494 231	494 334	494 334	494 334
10.1	на отпуск электроэнергии	т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	на отпуск тепловой энергии	т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Удельный расход условного топлива										

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
11.1	на отпуск электроэнергии	г у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2	на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 8.1.2 Годовые и максимальные часовые расходы натурального топлива на ТЭЦ ПАО «ММК»

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Годовой расход натурального топлива	тыс.м3	465917	403832	420868	420868	423031	423031	425283	425283	425283
2	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс. м3/час	53,19	46,10	48,04	48,04	48,29	48,29	48,55	48,55	48,55
3	Расход натурального топлива в зимний период	тыс.м3	438970	380315	402885	402885	403559	403559	403644	403644	403644
4	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс. м3/час	82,76	71,70	75,96	75,96	76,09	76,09	76,10	76,10	76,10
5	Расход натурального топлива в летний период	тыс.м3	26947	23517	24837	24837	24876	24876	24881	24881	24881
6	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	тыс. м3/час	7,80	6,80	7,19	7,19	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20

1.

ЦЭС ПАО «ММК» предназначена для выработки электрической энергии и тепловой энергии для покрытия электрических и тепловых нагрузок жилищно-коммунального сектора города Магнитогорска и ПАО «ММК».

В настоящее время основным топливом является природный газ.

Результаты расчётов перспективных средневзвешенных УРУТ ЦЭС ПАО «ММК» представлены в таблице 8.1.3, перспективных максимальных часовых расходов в зимний и летний период — в таблице 8.1.4

Таблица 8.1.3 Сводные данные перспективных УРУТ ПАО «ММК» ЦЭС

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Установленная электрическая мощность	МВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	766	766	766	766	766	766	766	766	766
3	Выработка электроэнергии, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	по теплофикационному у циклу	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	по конденсационному циклу	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	относимый на производство электроэнергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	относимый на производство тепловой энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		кВт.ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Отпуск электроэнергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Отпуск тепла с коллекторов, в т.ч.:	Гкал	655018,698	563005,28	601334,79	601334,79	601334,79	601334,79	601334,79	601334,79	601334,79
6.1	отработанным паром	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	от РОУ	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3	из пиковых водогрейных котлоагрегатов	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
7	Отпуск тепла от отборов турбин всего, в т.ч. на собственные нужды	Гкал	655 018,70	563 005,28	601 334,79	601 334,79	601 334,79	601 334,79	601 334,79	601 334,79	601 334,79
7.1	Собственные нужды ТЭЦ	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Структура сжигаемого топлива, в т.ч.:		302 269	259 808	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496
8.1	природный газ	т.у.т.	302 269	259 808	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496
		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.2	уголь	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования установленной мощности		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.1	электрической	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.2	тепловой мощности отборов турбин	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Расход условного топлива, в т.ч.:	т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	на отпуск электроэнергии	т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	на отпуск тепловой энергии	т.у.т.	302 269	259 808	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496	277 496
11	Удельный расход условного топлива										
11.1	на отпуск электроэнергии	г у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2	на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 8.1.4 Годовые и максимальные часовые расходы натурального топлива на ПАО «ММК» ЦЭС

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Годовой расход натурального топлива	тыс.м3	262029	225220	240554	240554	240554	240554	240554	240554	240554
2	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс. м3/час	29,91	25,71	27,46	27,46	27,46	27,46	27,46	27,46	27,46
3	Расход натурального топлива в зимний период	тыс.м3	250167	215025	229664	229664	229664	229664	229664	229664	229664
4	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс. м3/час	47,17	40,54	43,30	43,30	43,30	43,30	43,30	43,30	43,30
5	Расход натурального топлива в летний период	тыс.м3	11862	10195	10889	10889	10889	10889	10889	10889	10889
6	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	тыс. м3/час	3,43	2,95	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15

8.1.2 Перспективные топливные балансы котельных

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий».

Потребность в условном топливе для выработки теплоты котельной, т у.т. определяется умножением общего количества вырабатываемой теплоты $Q_{\text{выр}}$ на удельную норму расхода условного топлива для выработки 1 Гкал теплоты:

$$B = Q_{\text{выр}} \cdot b \cdot 10^{-3}$$

где: b – удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал.

Удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал, вычисляется по формуле:

$$b = \frac{(ka^{br})^{cp} \cdot 100}{142,86}$$

$$(ka^{br})^{cp} (ka^{br})^{cp}$$

где: $(ka^{br})^{cp}$ – коэффициент полезного действия котлоагрегата, соответствующий номинальной нагрузке котлоагрегата, %.

При наличии в котельной нескольких котлов разных типов средняя норма расхода условного топлива на выработку теплоты за планируемый период, кг у.т./Гкал, определяется как средневзвешенная величина по формуле:

$$b_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n b_i \cdot Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

где: b_i – норма удельного расхода топлива для i -го котла, кг у.т./Гкал;

Q_i – выработка теплоты i -м котлом за планируемый период, Гкал;

n – количество котлов в котельной.

Пересчет условного топлива в натуральное выполняется в соответствии с характеристикой топлива и значением калорийного эквивалента по формуле:

$$B = B_{\text{усл}} / \Delta$$

где: $\Delta = 1,39$ – калорийный коэффициент, определяемый по соотношению:

$\Delta = Q_{\text{н}}^p / Q_{\text{у.т.}}^p$ где: $Q_{\text{у.т.}}^p$ – низшая теплота сгорания условного топлива, равная 6995 ккал/кг;

$Q_{\text{н}}^p$ – низшая теплота сгорания натурального топлива, ккал/м³, определяемая паспортом на газообразное топливо.

Расчет перспективных годовых и часовых расходов топлива приведен в таблице 8.1.5.

Таблица 8.1.5 Годовые и часовые расходы топлива на котельных

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	МП трест "Теплофикация"										
1.1	Пиковая котельная										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1 138,572	1 138,572	1 146,734	1 146,734	1 146,734	1 146,734	1 146,734	1 146,734	1 146,734
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	22,771	22,771	22,935	22,935	22,935	22,935	22,935	22,935	22,935
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1 115,801	1 115,801	1 123,799	1 123,799	1 123,799	1 123,799	1 123,799	1 123,799	1 123,799
	Потери в сетях	тыс. Гкал	173,77	173,77	174,84	174,84	174,84	174,84	174,84	174,84	174,84
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	151,19	151,19	151,19	151,19	151,19	151,19	151,19	151,19	151,19
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	172,14	172,14	173,37	173,37	173,37	173,37	173,37	173,37	173,37
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	149222,42	149222,42	150292,08	150292,08	150292,08	150292,08	150292,08	150292,08	150292,08
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	17,03	17,03	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
1.2	Центральная котельная										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	195,07	195,07	195,07	195,07	195,07	195,07	197,33	197,33	197,33
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,95	3,95	3,95
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	191,16	191,16	191,16	191,16	191,16	191,16	193,38	193,38	193,38
	Потери в сетях	тыс. Гкал	36,41	36,41	36,41	36,41	36,41	36,41	36,76	36,76	36,76
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	148,95	148,95	148,95	148,95	148,95	148,95	148,95	148,95	148,95
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	29,06	29,06	29,06	29,06	29,06	29,06	29,39	29,39	29,39
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	25187,75	25187,75	25187,75	25187,75	25187,75	25187,75	25479,99	25479,99	25479,99
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,91	2,91	2,91
1.3	Локальная котельная пос. Приуральский										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57
	Потери в сетях	тыс. Гкал	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	153,47	153,47	153,47	153,47	153,47	153,47	153,47	153,47	153,47
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48	1298,48
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
1.4	Котельная «Западная»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46
	Потери в сетях	тыс. Гкал	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	152,67	152,67	152,67	152,67	152,67	152,67	152,67	152,67	152,67
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47	1007,47
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
1.5	Котельная Левобережных очистных сооружений										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93
	Потери в сетях	тыс. Гкал	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	157,88	157,88	157,88	157,88	157,88	157,88	157,88	157,88	157,88
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61	1107,61
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
1.6	Локальная котельная в 71 квартале										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Удельный расход условного топлива на выработку	кг.у.т./Гкал	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	т/э										
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	407,55	407,55	407,55	407,55	407,55	407,55	407,55	407,55	407,55
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1.7	Котельная «Школьная»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	151,38	151,38	151,38	151,38	151,38	151,38	151,38	151,38	151,38
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	136,45	136,45	136,45	136,45	136,45	136,45	136,45	136,45	136,45
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.8	Котельная «Восточная»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
	Потери в сетях	тыс. Гкал	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64	-0,64
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	147,07	147,07	147,07	147,07	147,07	147,07	147,07	147,07	147,07
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	417,86	417,86	417,86	417,86	417,86	417,86	417,86	417,86	417,86
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1.9	Котельная пос. «Железнодорожников»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41	44,87	44,87	44,87
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	43,52	43,52	43,52	43,52	43,52	43,52	43,98	43,98	43,98

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Потери в сетях	тыс. Гкал	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,30	7,30	7,30
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,64	6,64	6,64
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	5697,96	5697,96	5697,96	5697,96	5697,96	5697,96	5757,21	5757,21	5757,21
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66
1.10	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11
	Потери в сетях	тыс. Гкал	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	150,34	150,34	150,34	150,34	150,34	150,34	150,34	150,34	150,34
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90	1078,90
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
1.11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
	Потери в сетях	тыс. Гкал	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	151,55	151,55	151,55	151,55	151,55	151,55	151,55	151,55	151,55
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	527,50	527,50	527,50	527,50	527,50	527,50	527,50	527,50	527,50
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
1.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	143,47	143,47	143,47	143,47	143,47	143,47	143,47	143,47	143,47
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	146,40	153,35	153,35	153,35	153,35	153,35	153,35	153,35	153,35
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.13	Котельная Заготовительная										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	165,57	201,50	201,50	201,50	201,50	201,50	201,50	201,50	201,50
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	ОАО «Филиал Магнитогорские электросети» ОАО «Челябкоммунэнерго»										
2.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		%	1,35%	1,37%	1,37%	1,37%	1,37%	1,37%	1,37%	1,37%	1,37%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	165,12	165,12	165,12	165,12	165,12	165,12	165,12	165,12	165,12
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	167,38	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Годовой расход натурального топлива (природный	тыс.м3	827,36	827,50	827,50	827,50	827,50	827,50	827,50	827,50	827,50

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	газ)										
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3	ООО "Домовой-тепло"										
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,66	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,65	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,09	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	153,47	153,46	153,46	153,46	153,46	153,46	153,46	153,46	153,46
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	353,08	359,41	359,41	359,41	359,41	359,41	359,41	359,41	359,41
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3.2	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая 93/3										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00	0,00	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		%	0,00%	0,00%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55
	Потери в сетях	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	147,98	147,98	147,98	147,98	147,98	147,98	147,98
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	148,58	148,58	148,58	148,58	148,58	148,58	148,58
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	0,00	0,00	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	0,00	0,00	586,32	586,32	586,32	586,32	586,32	586,32	586,32
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	ООО «Трест Магнитострой»										
4.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
		%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10
	Потери в сетях	тыс. Гкал	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	167,19	167,19	167,19	167,19	167,19	167,19	167,19	167,19	167,19
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86	5232,86
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5	Новые источники										
5.1	Новые локальные источники										
	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал				200,84	200,84	200,84	386,97	386,97	386,97
	Собственные нужды источника	тыс. Гкал				4,02	4,02	4,02	7,74	7,74	7,74
		%				2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал				196,90	196,90	196,90	379,38	379,38	379,38
	Потери в сетях	тыс. Гкал				14,58	14,58	14,58	28,10	28,10	28,10
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал				141,33	141,33	141,33	141,33	141,33	141,33
	Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал				150,96	150,96	150,96	150,96	150,96	150,96
	Годовой расход условного топлива	тыс. т.у.т.				29,72	29,72	29,72	57,27	57,27	57,27
	Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3				25766,58	25766,58	25766,58	49647,15	49647,15	49647,15
	Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч				2,94	2,94	2,94	5,67	5,67	5,67

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

Возобновляемые источники энергии на территории МО «Городской округ Магнитогорск» не используются. В качестве основного вида топлива на ТЭЦ, ЦЭС и котельных используется природный газ. Поставщик – ООО «Новатек-Челябинск». Резервным топливом для ТЭЦ ПАО «ММК» является уголь. На ЦЭС используется вторичный энергоресурс ПАО «ММК» - доменный газ.

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

Основным и преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» является природный газ (таблица 8.3.1).

Таблица 8.3.1 Виды топлива, используемые на источниках тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск»

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива, используемого на источнике	Доля	Низшая теплота сгорания ккал/м3 или ккал/кг
1	ПАО "ММК"			
1.1	ТЭЦ	природный газ	100%	8000
1.2	ЦЭС	природный газ	100%	8000
2	МП трест «Теплофикация»			
2.1	Пиковая котельная	природный газ	100%	8000
2.2	Центральная котельная	природный газ	100%	8000
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	природный газ	100%	8000
2.4	Котельная «Западная»	природный газ	100%	8000
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	природный газ	100%	8000
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	природный газ	100%	8000
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	природный газ	100%	8000
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	природный газ	100%	8000
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	природный газ	100%	8000
2.10	Котельная «Восточная»	природный газ	100%	8000
2.11	Котельная «Школьная»	природный газ	100%	8000

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива, используемого на источнике	Доля	Низшая теплота сгорания ккал/м3 или ккал/кг
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	природный газ	100%	8000
2.13	Котельная Заготовительная	природный газ	100%	8000
2.14	Котельная ул. Менжинского, 1/1	природный газ	100%	8000
3	ОАО «ММК-МЕТИЗ»			
3.1	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	природный газ	100%	8000
4	ООО «Домовой-тепло»			
4.1	Котельные ООО «Домовой-тепло»	природный газ	100%	8000
5	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»			
5.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	природный газ	100%	8000
6	ООО «Трест Магнитострой»			
6.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	природный газ	100%	8000
7	ЗАО «МКХП-Ситно»			
7.1	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	природный газ	100%	8000
8	ООО «Магнитогорский элеватор»			
8.1	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	н/д	-	-
9	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»			
9.1	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	н/д	-	-
10	ООО «ПК Макинтош»			
10.1	Котельная ООО «ПК Макинтош»	н/д	-	-
11	ООО «Фабрика кухонной мебели»			
11.1	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	Природный газ	100%	-
12	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»			
12.1	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	Природный газ	100%	-
13	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»			
13.1	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	н/д	-	-
14	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»			
14.1	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	н/д	-	-
15	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»			
15.1	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	Природный газ	100%	-
16	ЗАО «Алькор»			

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива, используемого на источнике	Доля	Низшая теплота сгорания ккал/м3 или ккал/кг
16.1	Котельная ЗАО «Алькор»	н/д	-	-
17	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России			
17.1	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	н/д	-	-
18	ОАО «МагХолод»			
18.1	Котельная ОАО «МагХолод»	н/д	-	-
19	Новые локальные источники			
19.1	Новые локальные котельные	природный газ	100%	8000

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

Основным и преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» является природный газ (таблица 8.3.1).

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса МО «Городской округ Магнитогорск»

Приоритетным направлением развития топливного баланса МО «Городской округ Магнитогорск» является своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке котельного оборудования.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

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

Мероприятия на источниках тепловой энергии условно разделены на следующие группы:

- 1) Мероприятия по увеличению мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения.
- 2) Строительство новых котельных.
- 3) Реконструкция или модернизация существующих котельных.
- 4) Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение энергетической эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.

Перечень мероприятий приведен в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего												
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения			441113,24	51055,00	390058,24										
1.1	Реконструкция Пиковой котельной с заменой котла ст.№4 на котел производительностью 150 Гкал/час и заменой электрооборудования	2016	2017	390000,00	39000,00	351000,00										
1.2	Реконструкция котельной Западная и строительство тепловых сетей	2016	2017	51113,24	12055	39058,24										
2	Строительство новых котельных			214115,69	189980,00	0,00	17968,59	0,00	6167,1							
2.1	Строительство котельной по ул. Заготовительная	2020	2020	1886,57					1886,57							
2.2	Строительство котельной по ул. Менжинского, 16а	2020	2020	4280,53					4280,53							
2.3	Проектирование и строительство новых источников теплоснабжения в южных районах города	2016	2016	189980	189980											
2.4	Строительство двух водогрейных котельных в пос. Новая Стройка	2018	2018	13968,59			13968,59									
2.5	Строительство газовой котельной МДОУ «Детский сад №28»	2018	2018	4000,00			4000,00									
3	Реконструкция или модернизация существующих котельных			495452,96	139970,70	0,00	15694,00	42656,95	1254,28	1016,95	988,99	287356,19	0	3988,99	1166,27	1359,64
3.1	Реконструкция насосного отделения и РУ 0,4 кВ котельной пос. Железнодорожников	2016	2016	18753	18753											
3.2	Техническое перевооружение ГРП с коммерческим узлом учета природного газа Пиковой котельной	2018	2019	46714			5074	41640								
3.3	Внедрение частотных преобразователей	2019	2027	14488,26				1016,95	1254,28	1016,95	988,99	3696,19		3988,99	1166,27	1359,64
3.4	Модернизация Центральной котельной с заменой горелок на котлах № 3,4 КВГМ-30-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением	2016	2016	29613,80	29613,80											
3.5	Модернизация Пиковой котельной с заменой горелок на котле № 3 КВГМ-100-150 на энергоэффективные с компьютерным управлением	2016	2016	42613,50	42613,50											
3.6	Замена котла КВГМ-20-100 №1 на КВГМ-23-100 (Eurotherm-23/150) на Центральной котельной с заменой горелок	2016	2016	43873,70	43873,70											
3.7	Замена горелок котлов на Правобережных очистных сооружений	2016	2016	5116,70	5116,70											
3.8	Техническое перевооружение ГРУ котельной Железнодорожников	2018	2018	1180,00			1180,00									
3.9	Реконструкция газохода котла № 2 (со вскрытием отметки"0") Центральной котельной , в т.ч. Проектирование	2018	2018	1180,00			1180,00									
3.10	Автоматизация режима смешивания, установка регулятора температуры и частотного преобразователя на сетевой насос для летнего режима работы на Пиковой котельной	2018	2018	8260,00			8260,00									
3.11	Модернизация Пиковой котельной с заменой котла №4 и системы электроснабжения	2023	2023	283660								283660				
4	Мероприятия, направленные на снижение			290367,48	0,00	0,00	500,00	9508,47	7627,11	40995,48	34525,14	41000,0	37000,0	31714,2	50739,61	36757,47

	негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение энергетической эффективности работы систем централизованного теплоснабжения															
4.1	Установка байпасирующего насоса, Центральная котельная	2018	2019	1008,47			500	508,47								
4.2	Замена насосного оборудования на Пиковой котельной	2020	2023	22431,58					6101,69	4048,75	5245,14	7000,0				
4.3	Реконструкция насосного отделения котельной пос. Железнодорожников	2019	2020	4067,79				2542,37	1525,42							
4.4	Перевод в автоматический режим работы котельной пос. Цементников	2019	2025	22772,2				610,17						14465,93	7696,1	
4.5	Перевод в автоматический режим работы котельной Левобережных очистных сооружений	2019	2022	68072,09				1881,36		36910,73	29280					
4.6	Перевод в автоматический режим работы котельной пос. Приуральский	2019	2026	28967,56				1627,12						17248,27	10092,17	
4.7	Перевод в автоматический режим работы котельной "Западная"	2019	2027	75047,79				2338,98					3000,0		32951,34	36757,47
4.8	Реконструкция котлов №1,2 ПТВМ-120 на Пиковой котельной	2023	2024	68000								34000,0	34000,0			
	Итого:			1441049,37	381005,7	390058,24	34162,59	52165,42	15048,49	42012,43	35514,13	328356,19	37000	35703,19	51905,88	38117,11

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

Мероприятия на тепловых сетях условно разделены на следующие группы:

- 1) Мероприятия по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.
- 2) Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.
- 3) Мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП.

Перечень мероприятий приведен в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего												
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Строительство, реконструкция или модернизация объектов			313046,56	11549,75	62981,6		14904,4	27650,24	9166,63	26056,86	21135,09	25962,06	44175,51	27972,82	41761,6
1.1	Реконструкция сетей горячего водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полипропиленовые	2019	2019	8135,59				8 135,59								
1.2	Замена стальных трубопроводов в сетях отопления и горячего водоснабжения на трубопроводы из полимерных материалов	2020	2027	129203,06					16881,67	5100	9273	14353,88	13200	23768,51	18294,55	28331,45
1.3	Применение для изоляции трубопроводов новых теплоизоляционных материалов (программа энергосбережения)	2016	2027	118118,24	8470,83	8470,83		6768,81	10768,57	4066,63	16783,86	6781,21	12492,06	20407	9678,27	13430,15
1.4	Строительство магистральных тепловых сетей	2017	2017	54510,77		54510,77										
1.5	Реконструкция тепловых сетей	2016	2016	3078,92	3078,92											
2	Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки			72544,85			3700	8630,92	11320,32	14606,27	14143,57	20143,57				
2.1	Реконструкция магистральной теплотрассы 2Ду700мм от Пиковой котельной до ТК-54 с увеличением диаметров на 2Ду800мм	2018	2023	72544,85			3700	8630,92	11320,32	14606,27	14143,57	20143,57				
3	Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП			179502,58	2813,00	0,00	77898,94	14149,83	23356,22	10535,36	2227,12	2000	25346,88	7058,41	7058,41	7058,41
3.1	Реконструкция блочно-модульного ЦТП пос. Самстрой	2018	2018	9052,96			9052,96									
3.2	Модернизация ТНС №15 с заменой насосных агрегатов и переводом в автоматический режим работы	2018	2018	4513,50			4513,50									
3.3	Замена сетевых насосных агрегатов в ТНС №7БИС	2018	2018	3304,00			3304,00									
3.4	Модернизация ТНС №4 с заменой насосных агрегатов и переводом в автоматизированный режим работы	2018	2018	9015,20			9015,20									
3.5	Реконструкция узла подпитки ТНС №6, в т.ч. проектирование	2018	2018	885,00			885,00									
3.6	Замена преобразователей частоты в ТНС №№ 1БИС, 2БИС, "Русский хлеб"	2018	2018	3068,00			3068,00									
3.7	Замена насосных агрегатов в ТНС №7БИС	2016	2016	2813,00	2813,00											
3.8	Организация системы учета потребления и регулирования энергоресурсов в ЦТП с диспетчеризацией данных	2018	2020	8 294,00			0,00	2760,00	3174,00							
3.9	Установка современных энергоэффективных водоподогревателей в бойлерных и ЦТП с регуляторами температуры, в т.ч. проектирование (программа энергосбережения)	2018	2027	73118,06			27843,28	7118,64	5262,95	4618,64	0,00	0	7099,32	7058,41	7058,41	7058,41
3.10	Замена регуляторов температуры горячей воды в бойлерных и ЦТП на энергоэффективные	2018	2018	2360,00			2360,00									
3.11	Перевод ТНС № 10БИС в автоматический режим работы	2019	2019	4271,19				4271,19								
3.12	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Профсоюзная". Насосная смешивания	2018	2018	3980,40			3980,40									
3.13	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "УВД". Насосная смешивания	2018	2018	2038,00			2038,00									
3.14	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "8-я проходная". ТНС №9БИС. Насосная	2018	2018	5828,20			5828,20									

	смешивания															
3.15	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Магнит". ТНС №8. Насосная смешивания	2018	2018	2188,40			2188,40									
3.16	Реконструкция отвода ПАО "ММК" "Бетонстрой". Насосная смешивания	2018	2018	1462,00			1462,00									
3.17	Перевод ТНС № 7 правого берега в автоматический режим работы	2020	2020	8004,02					8004,02							
3.18	Перевод ЦТП пос. Ново-Туково в автоматический режим работы	2022	2025	6 000,00							600,00			5400,00		
3.19	Перевод ЦТП ул. Ленинградская, 79/1 в автоматический режим работы	2020	2020	6 915,25					6915,25							
3.20	Перевод ТНС №3 в автоматический режим работы	2021	2024	5387,19						1677,97				3709,22		
3.21	Перевод ТНС №5 в автоматический режим работы	2022	2024	10765,46							1627,12			9138,34		
3.22	Перевод ТНС №7БИС в автоматический режим работы	2021	2021	4238,75						4238,75						
3.23	Реконструкция отопительной бойлерной 36 квартала (ул. Советская, 51)	2023	2023	2000								2000				
	ИТОГО:			565093,99	14362,75	62981,6	81598,94	37685,15	62326,98	34308,26	42427,55	43278,66	51038,94	51233,92	35031,23	48820,01

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе
Мероприятия, связанные с изменениями температурного графика, не проводятся.

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

Мероприятия, связанные с переводом с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему не проводятся.

9.5 Предложения по величине необходимых инвестиций для прочих мероприятий

Данные мероприятия направлены на сокращение топливных и энергетических потерь в распределительных сетях, осуществление контроля потребления тепловой энергии на собственные нужды, осуществление экономии потребления электроэнергии и повышение качества теплоснабжения.

Перечень мероприятий приведен в таблице 9.5.1.

Таблица 9.5.1 Прочие мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс.руб. (с НДС)												
				Всего	в т.ч. по годам:											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Окончание строительства вспомогательного объекта хозяйственного назначения, расположенного на территории участка механизации МП трест "Теплофикация", по ул. Советской Армии, 46	2018	2018	708			708									
2	Реконструкция узлов учета тепловой энергии (в т.ч. проектирование) на отводах от источников ПАО "ММК": Бетонстрой, УВД, УДР, 8-я проходная, Верхнекизильский водозабор, "Русский хлеб"; от котельной "ЗЖБИ 500": Ленинградская, 79/1, Тимирязева, 45/1 (Всего 9 ед.)	2018	2018	708			708									
3	Реконструкция системы горячего водоснабжения жилого дома №138 по ул. Мичурина (установка бойлера ГВС)	2021	2021							1458,96						
4	Установка ЭДТА-1500	2016	2016	123100,8	123100,8											
5	Реконструкция помещения АБК по адресу: ул. Советской Армии 4"б"	2018	2018	4720			4720									
6	Модернизация системы сбора и обработки технологической информации	2019	2027	3535,52				508,47	414,64	547,25	539,75			508,74	508,74	508,74
7	Оснащение МКД приборами коммерческого учета ГВС	2016	2017	10277,16	5138,58	5138,58										
8	Оснащение МКД приборами коммерческого учета	2016	2017	11842,88	5921,44	5921,44										
9	Оснащение участков службы эксплуатации тепловых сетей компьютерной техникой и системой передачи данных (интернет)	2018	2018	749,3			749,3									
10	Обновление оборудования для проведения калибровки и поверки манометров, приборов КИПиА	2018	2018	236			236									
11	Установка узлов учета и регулирования на объектах предприятия	2018	2027	4534,96			590	508,47	1012,1	508,47	353,07			520,95	520,95	520,95
12	Замена ламп накаливания на светодиодные (программа энергосбережения)	2016	2027	5406,32	120,1	120	590	508,47	533,42	500,15	500,15	500,15	508,47	508,47	508,47	508,47
	Итого:			167277,9	134280,92	11180,02	8301,30	1525,41	1960,16	3014,83	1392,97	500,15	508,47	1537,89	1537,89	1537,89

9.6 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Предложения по источникам инвестиций финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э;
- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- Федеральный Закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении».

Реализацию проектов развития системы теплоснабжения в соответствии с предложениями, сформулированными в настоящем документе, предлагается осуществить за счет следующих источников финансирования (в соответствии с действующим законодательством):

а) собственные средства, в том числе:

- амортизационные отчисления;
- прибыль, направленная на инвестиции;
- средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение).

б) привлеченные средства, в том числе:

- заемные средства.

Классификация источников финансирования приведена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 (ред. от 08.10.2018) «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

В связи с ограничением роста платы граждан и, как следствие, тарифов на тепловую энергию, при расчете тарифных последствий от реализации мероприятий был применен механизм сглаживания путем частичного финансирования затрат за счет привлечения кредитов. Источники финансирования, включенные в расчетную модель, планируется использовать по перечисленным ниже направлениям.

1. Амортизационные отчисления

За счет данной статьи организации реализуют мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, в части реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Использование средств в рамках данного источника финансирования ограничено величиной амортизационных отчислений от первоначальной стоимости существующего оборудования и сооружений, а также от основных средств, ввод в эксплуатацию которых намечен в рамках реализации мероприятий Схемы теплоснабжения.

2. Прибыль, направленная на инвестиции

За счет прибыли, направленной на инвестиции, для существующих потребителей в рамках проектов Схемы теплоснабжения запланированы расходы по повышению надежности, улучшению технико-экономических характеристик существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей, не покрытых амортизационными отчислениями, для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) и перспективных приростов тепловой нагрузки и др.

3. Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)

В качестве источника финансирования мероприятий по подключению новых потребителей использована плата за подключение к системе теплоснабжения, определяемая в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города. Плата за подключение устанавливается органом регулирования в соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с учетом перспективной подключаемой нагрузки объектов.

4. Кредиты

В рамках Схемы теплоснабжения муниципального образования города Челябинска привлечение заемных источников финансирования на строительство и реконструкцию теплогенерирующих и теплосетевых объектов не рассматривается.

5. Бюджетное финансирование

В рамках Схемы теплоснабжения муниципального образования города Челябинска привлечение бюджетного финансирования не рассматривается.

Использование индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использованы макроэкономические параметры, содержащиеся в наиболее актуальных на момент разработки схемы теплоснабжения официальных прогнозах и сценарных условиях социально-экономического развития Российской Федерации, размещенных на официальном сайте Минэкономразвития России.

Прогноз индексов изменения цен соответствующих отраслей и инфляция до 2027 г. (в %, за год к предыдущему году) представлен в таблице 9.6.1. Значения индексов-дефляторов подлежат уточнению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, в случае актуализации Прогнозов Министерства экономического развития.

Срок окупаемости инвестиций по двум сценариям приведен в таблицах 9.6.2-9.6.3. Следует отметить, что все предложенные к реализации мероприятия находятся в зоне действия ЕТО МП трест «Теплофикация», следовательно, в качестве источника реализации мероприятий выбрана амортизация, так как иных источников не предусмотрено утвержденным для предприятия тарифом, что также соответствует утвержденной инвестиционной программе. Срок реализации мероприятий установлен до 2027 года, что также соответствует утвержденной инвестиционной программе.

Таблица 9.6.1 Прогноз индексов изменения цен

Индексы	Ед.изм.	2023	2024	2025	2026	2027
Темп роста тарифа на тепловую энергию, % к предыдущему году	%	4	4	4	4	4
Индекс роста потребительских цен, % в год	%	4	4	4	4	4
Темп роста цены на топливо, % к предыдущему году						
газ	%	3	3	3	3	3
Темп роста тарифа на покупную электрическую энергию, % к предыдущему году	%	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Темп роста тарифа на воду, % к предыдущему году	%	4	4	4	4	4

Ставки по налогам и прочие параметры			
№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	
1	Ставка налога на прибыль	%	20.0%
2	Ставка налога на имущество	%	2.2%
3	Ставка ЕСН	%	30.2%
4	Ставка дисконтирования	%	22.0%
5	Ставка кредитования	%	18.0%
6	Срок кредитования	лет	10

Таблица 9.6.2 Анализ эффективности Сценарий №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
1.	Денежные потоки от операционной деятельности	тыс.руб.	73729,4	76678,6	79745,8	82935,6	86253	89703,1	489045,5
1.1	Валовая прибыль (убыток)	тыс.руб.	53756,5	55906,8	58143	60468,7	62887,5	65403	
1.2	Выплата процентов по кредитам и займам	тыс.руб.	21450,1	22038,1	23200,4	24128,4	25093,5	26097,3	
1.3	Амортизация	тыс.руб.	73729,4	76678,6	79745,8	82935,6	86253	89703,1	
1.4	Налог на прибыль	тыс.руб.	6461,3	6719,7	6988,5	7268,1	7558,8	7861,1	
1.5	ВСХ (выплаты социального характера)	тыс.руб.	25845,2	26879	27954,1	29072,3	30235,2	31444,6	
2.	Денежные потоки от инвестиционной деятельности	тыс.руб.	-79334,7	-88475,0	-88475,0	-88475,0	-88475,0	-88475,0	-521709,7
3.	Денежные потоки от финансовой деятельности	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1	Поступления средств из внешних источников	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2	Возврат основного долга по кредитам и облигациям	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.3	Выплата дивидендов по акциям	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.4	Прочие выплаты, связанные с возвратом финансирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.	Суммарный денежный поток за период	тыс.руб.	-5605,2	-11796,4	-8729,2	-5539,4	-2222,0	1228,1	
5.	Денежный поток нарастающим итогом	тыс.руб.	-5605,2	-17401,6	-26130,9	-31670,3	-33892,2	-32664,1	
6.	Дисконтированный чистый денежный поток	тыс.руб.	-5605,2	-9669,2	-5864,8	-3050,6	-1003	454,4	
	Справочно: коэффициент дисконтирования		1	0,82	0,67	0,55	0,45	0,37	
7.	Дисконтированный поток нарастающим итогом	тыс.руб.	-5605,2	-15274,4	-21139,2	-24189,8	-25192,8	-24738,4	
	Справочно: индекс простого срока окупаемости		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Справочно: индекс дисконтированного срока окупаемости		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Справочно: дисконтированные притоки денежных средств	тыс.руб.	73729,4	62851,3	53578,2	45673,2	38934,5	33190,1	307956,8
	Справочно: дисконтированные оттоки денежных средств	тыс.руб.	-79334,7	-72520,5	-59443	-48723,8	-39937,5	-32735,7	-332695,2

Чистая приведенная стоимость (NPV)	тыс.руб.	-24738,4
Простой срок окупаемости	лет	>10 лет
Индекс доходности		0,93

Таблица 9.6.2 Анализ эффективности Сценарий №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
1.	Денежные потоки от операционной деятельности	тыс.руб.	73729,4	76678,6	79745,8	92055,6	95373,0	98823,1	516405,5
1.1	Валовая прибыль (убыток)	тыс.руб.	53756,5	55906,8	58143,0	60468,7	62887,5	65403,0	
1.2	Выплата процентов по кредитам и займам	тыс.руб.	21450,1	22308,1	23200,4	24128,4	25093,5	26097,3	
1.3	Амортизация	тыс.руб.	73729,4	76678,6	79745,8	92055,6	95373,0	98823,1	
1.4	Налог на прибыль	тыс.руб.	6461,3	6719,7	6988,5	7268,1	7558,8	7861,1	
1.5	ВСХ (выплаты социального характера)		25845,2	26879,0	27954,1	29072,3	30235,2	31444,6	
2.	Денежные потоки от инвестиционной деятельности	тыс.руб.	-79334,7	-115975,0	-334635,0	-88475,0	-88475,0	-88475,0	-795369,7
3.	Денежные потоки от финансовой деятельности	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1	Поступления средств из внешних источников	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2	Возврат основного долга по кредитам и облигациям	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.3	Выплата дивидендов по акциям	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.4	Прочие выплаты, связанные с возвратом финансирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.	Суммарный денежный поток за период	тыс.руб.	-5605,2	-39296,4	-254889,2	3580,6	6898	10348,1	
5.	Денежный поток нарастающим итогом	тыс.руб.	-5605,2	-44901,6	-299790,9	-296210,3	-289312,2	-278964,1	
6.	Дисконтированный чистый денежный поток	тыс.руб.	-5605,2	-32210,2	-171250,5	1971,9	3113,8	3828,8	
	Справочно: коэффициент дисконтирования		1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	
7.	Дисконтированный поток нарастающим итогом	тыс.руб.	-5605,2	37815,4	209065,9	207094	203980,3	200151,5	
	Справочно: индекс простого срока окупаемости		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Справочно: индекс дисконтированного срока окупаемости		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Справочно: дисконтированные притоки денежных средств	тыс.руб.	73729,4	62851,3	53578,2	50695,6	43051,3	36564,5	320470,4
	Справочно: дисконтированные оттоки денежных средств	тыс.руб.	-79334,7	-95061,5	-224828,7	-48723,8	-39937,5	-32735,7	-520621,8

Чистая приведенная стоимость (NPV)	тыс.руб.	-200151,5
Простой срок окупаемости	лет	>10 лет
Индекс доходности		0,62

Дефицит денежного потока приведен в виде показателя «Чистая приведенная стоимость (NPV)».

В приведенных таблицах индекс доходности ниже 1, что наряду с длительным сроком окупаемости указывает на недостаточность денежного потока. Так как амортизация является ограниченным источником, то для увеличения денежного потока необходимо использовать прибыль, которую следует включить в тариф на тепловую энергию для МП трест «Теплофикация».

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных выше, определить единой теплоснабжающей организацией МО «Городской округ Магнитогорск» следующие организации:

1) МП трест «Теплофикация»

в системе централизованного теплоснабжения от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС ПАО «ММК»: от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системе централизованного теплоснабжения от источника УП ЖБИ Магнитострой: от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системах централизованного теплоснабжения котельных: Пиковая, Центральная, пос. «Железнодорожников», «Западная», «Восточная», пос. «Цементников», пос. Приуральский, Правобережных очистных сооружениях, Локальная котельная в 71 квартале, Левобережных очистных сооружений, МДОУ «Д/с № 28», Заготовительная, котельная ул. Менжинского, 1/1 Зона действия ЕТО МП трест «Теплофикация» представлена на рисунке 10.1.

- 2) ПАО «ММК»** в границах промплощадки ПАО «ММК» и от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом
- 3) ООО «Трест Магнитострой»** в границах промплощадки УП ЖБИ Магнитострой и от источника теплоснабжения до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом.
- 4) ООО «Домовой-тепло»:** в системах теплоснабжения котельных ООО «Домовой-тепло». Зона действия ЕТО ООО «Домовой-тепло» представлена на рисунке 10.2.
- 5) ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»:** в системе теплоснабжения котельной МПНИ. Зона действия представлена на рисунке 10.3.
- 6) ЗАО «МКХП-СИТНО»:** в системе теплоснабжения котельной ЗАО «МКХП-СИТНО». Зона действия представлена на рисунке 10.4.
- 7) ООО «Магнитогорский элеватор»:** в системе теплоснабжения котельной ООО «ООО «Магнитогорский элеватор».

- 8) **ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»** в системе теплоснабжения котельной ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков».
- 9) **ООО «ПК Макинтош»:** в системе теплоснабжения котельной ООО «ПК Макинтош».
- 10) **ООО «Фабрика кухонной мебели»:** в системе теплоснабжения ООО «Фабрика кухонной мебели». Зона действия представлена на рисунке 10.5.
- 11) **ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»:** в системе теплоснабжения котельной ОАО «Магнитогорский молочный комбинат».
- 12) **ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»** в системе котельной ОАО «Магнитогорский штамповочный завод».
- 13) **СУПНР ОАО «Спецавтотранс»** в системе котельной СУПНР ОАО «Спецавтотранс».
- 14) **МП трест «Банно-прачное хозяйство»** в системе котельной МП трест «Банно-прачное хозяйство». Зона действия ЕТО представлена на рисунке 10.6.
- 15) **ЗАО «Алькор»** в системе котельной ЗАО «Алькор».
- 16) **ФКУ ИК-18 ГУФСИН России** в системе котельной ФКУ ИК-18 ГУФСИН России».
- 17) **ОАО «МагХолод»** в системе котельной ОАО «МагХолод».

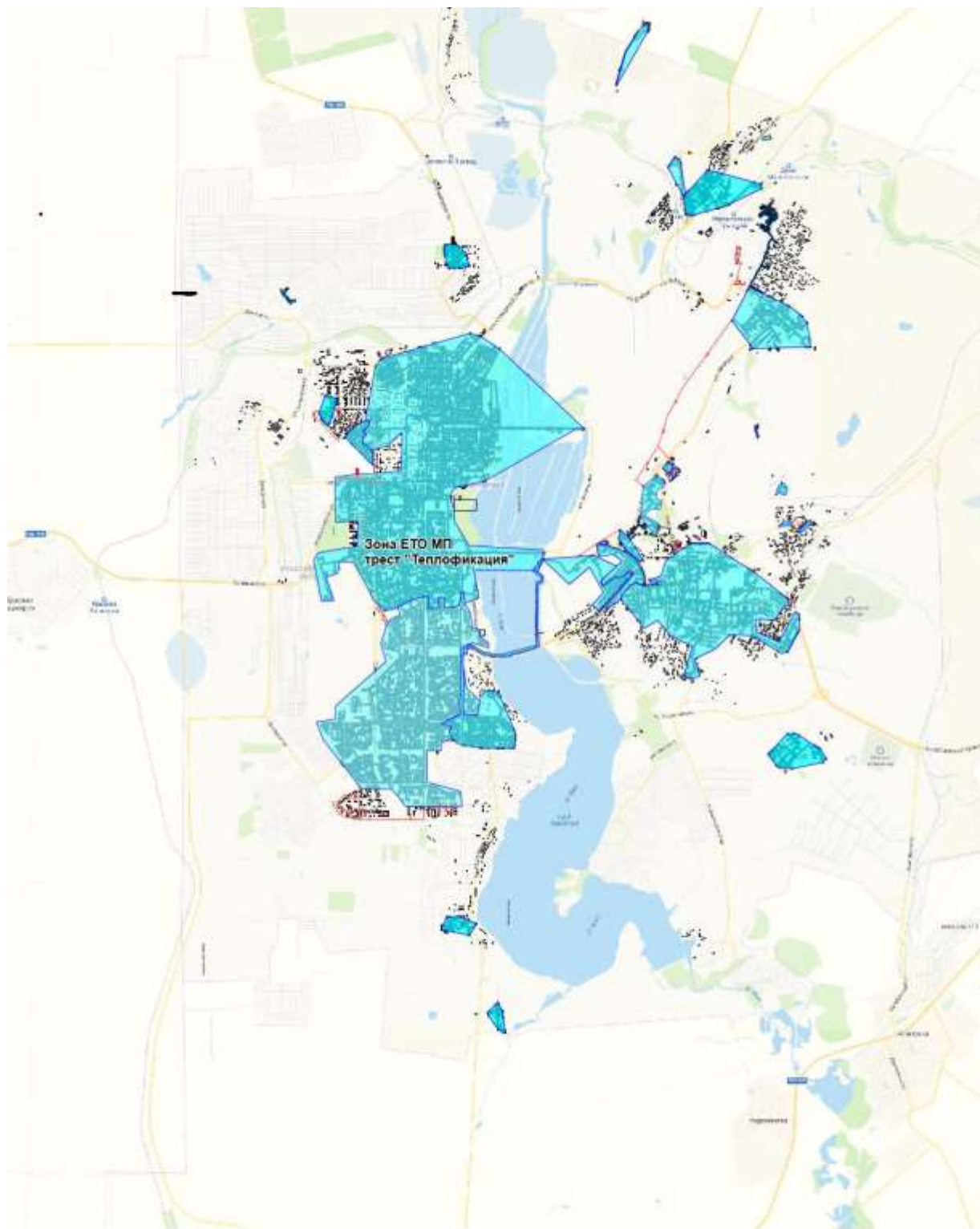




Рисунок 10.2 Зона ЕТО ООО "Домовой-тепло"



Рисунок 10.3 Зона ЕТО ОАО "Филиал Магнитогорские электротеплосети" ОАО "Челябкоммунэнерго"



Рисунок 10.4 Зона ЕТО ЗАО "МКХП-Ситно"



Рисунок 10.5 Зона ЕТО ООО "Фабрика кухонной мебели"



Рисунок 10.6 Зона ЕТО МП трест "Банно-прачечное хозяйство"

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, представлен в таблице 10.2.1.

Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ» была выведена из эксплуатации в 2019 г., поэтому исключена из реестра.

Таблица 10.2.1 Реестр единых теплоснабжающих организаций

Код зоны деятельности	ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии	Эксплуатирующая организация
1	МП трест "Теплофикация"	1	ТЭЦ ПАО "ММК"	МП трест "Теплофикация"
			ЦЭС ПАО "ММК"	
		2	Пиковая котельная	МП трест "Теплофикация"
		3	Центральная котельная	МП трест "Теплофикация"
		4	Котельная пос. «Железнодорожников»	МП трест "Теплофикация"
		5	Котельная «Западная»	МП трест "Теплофикация"
		6	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	МП трест "Теплофикация"
		7	Локальная котельная в 71 квартале	МП трест "Теплофикация"
		8	Котельная пос. Поля Орошения	МП трест "Теплофикация"
		9	Котельная «Восточная»	МП трест "Теплофикация"
		10	Котельная «Школьная»	МП трест "Теплофикация"
		11	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	МП трест "Теплофикация"
		12	Котельная Правобережных очистных сооружений	МП трест "Теплофикация"
		13	Котельная пос. Приуральский	МП трест "Теплофикация"
		14	Котельная Заготовительная	МП трест "Теплофикация"
2	ПАО «ММК»	15	Котельная УП ЖБИ	ООО «Трест Магнитострой»
3	ПАО «ММК»	16	ТЭЦ и ЦЭС ПАО «ММК»	ПАО «ММК»
4	ООО «Трест «Магнитострой»	17	Котельная УП ЖБИ	ООО «Трест Магнитострой»
5	ООО «Домовой-тепло»	18	Котельные ООО «Домовой-тепло»	ООО «Домовой-тепло»
6	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»	19	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»
7	ЗАО "МКХП-СИТНО"	20	Котельная ЗАО «МКХП-СИТНО»	ЗАО "МКХП-СИТНО"
8	ООО «Магнитогорский элеватор»	21	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	ООО «Магнитогорский элеватор»
9	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	22	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»
10	ООО «ПК Макинтош»	23	Котельная ООО «ПК Макинтош»	ООО «ПК Макинтош»
11	ООО «Фабрика кухонной мебели»	24	Котельная ООО «Фабрика кухонной	ООО «Фабрика кухонной мебели»

Код зоны деятельности	ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии	Эксплуатирующая организация
			мебели»	
11	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	25	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»
12	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	26	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»
13	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»	27	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»
14	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	28	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»
15	ЗАО «Алькор»	29	Котельная ЗАО «Алькор»	ЗАО «Алькор»
16	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	30	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России
17	ОАО «МагХолод»	31	Котельная ОАО «МагХолод»	ОАО «МагХолод»

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

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (далее Правила):

- 1) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.
- 1) В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

- 2) Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии. Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).
- 3) В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 Правил.
- 4) Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

- 1) В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.
- 1) В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.
- 2) Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа об ее принятии.
- 3) Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.
- 4) В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.
- 5) Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
 - заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
 - заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.
- 6) Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:
- систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров, указанных в пункте 12 Правил. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
 - принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
 - принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
 - прекращение права собственности или владения имуществом, указанным в абзаце втором пункта 7 Правил, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
 - несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
 - подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.
- 7) Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, предусмотренным абзацем вторым пункта 13 Правил, незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении указанных в абзацах третьем - пятом пункта 13 Правил фактов,

являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

- 8) Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением случаев, если статус единой теплоснабжающей организации присвоен в соответствии с пунктом 11 Правил. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.
- 9) Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, предусмотренным абзацем вторым пункта 13 Правил, вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, предусмотренных абзацами третьим и седьмым пункта 13 Правил.
- 10) Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевым организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации. Подача заявления заинтересованными организациями и определение единой теплоснабжающей организации осуществляется в порядке, установленном в пунктах 5 - 11 Правил.
- 11) Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным пунктом 13 Правил, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации в порядке, предусмотренном пунктами 5 - 11 Правил, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.
- 12) Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:
 - подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
 - технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения. Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

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

Предприятие МП трест «Теплофикация» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации. А именно:

- а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;
- г) осуществляет мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подает в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации назначить

МП трест «Теплофикация»

в системе централизованного теплоснабжения от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС ПАО «ММК» от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системе централизованного теплоснабжения от источника УП ЖБИ Магнитострой от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системах централизованного теплоснабжения котельных: Пиковая, Центральная, пос. «Железнодорожников», «Западная», «Восточная», пос. «Цементников», пос. Приуральский, Правобережных очистных сооружениях, Локальная котельная в 71 квартале, Левобережных очистных сооружений, МДОУ «Д/с № 28», Заготовительная, котельная ул. Менжинского, 1/1.

ПАО «ММК» в границах промплощадки ПАО «ММК» и от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом

ООО «Трест Магнитострой» в границах промплощадки УП ЖБИ Магнитострой и от источника теплоснабжения до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом.

ООО «Домовой-тепло»: в системах теплоснабжения котельных ООО «Домовой-тепло».

ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»: в системе теплоснабжения котельной МПНИ.

ЗАО «МКХП-СИТНО»: в системе теплоснабжения котельной ЗАО «МКХП-СИТНО».

ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков» в системе теплоснабжения котельной ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков».

ООО «ПК Макинтош»: в системе теплоснабжения котельной ООО «ПК Макинтош».

ООО «Фабрика кухонной мебели»: в системе теплоснабжения ООО «Фабрика кухонной мебели».

ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»: в системе теплоснабжения котельной ОАО «Магнитогорский молочный комбинат».

ОАО «Магнитогорский штамповочный завод» в системе котельной ОАО «Магнитогорский штамповочный завод».

СУПНР ОАО «Спецавтотранс» в системе котельной СУПНР ОАО «Спецавтотранс».

МП трест «Банно-прачечное хозяйство» в системе котельной МП трест «Банно-прачечное хозяйство».

ЗАО «Алькор» в системе котельной ЗАО «Алькор».

ФКУ ИК-18 ГУФСИН России в системе котельной ФКУ ИК-18 ГУФСИН России».

ОАО «МагХолод» в системе котельной ОАО «МагХолод».

ООО «Магнитогорский элеватор»: в системе теплоснабжения котельной ООО «ООО «Магнитогорский элеватор».

Границы зон деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации могут быть изменены в следующих случаях:

- 1) Подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения.
- 1) Технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, приведен в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1 Реестр систем теплоснабжения МО «Городской округ Магнитогорск»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Адрес	Эксплуатирующая организация
1	ТЭЦ ПАО «ММК»	Промышленная площадка ПАО «ММК»	ПАО «ММК»
2	ЦЭС ПАО «ММК»	Промышленная площадка ПАО «ММК»	
3	Пиковая котельная	г. Магнитогорск, ул. Бориса Ручьева, д. 5а	МП трест «Теплофикация»
4	Центральная котельная	г. Магнитогорск, ул. Трамвайная, д. 18	
5	Котельная пос. «Железнодорожников»	г. Магнитогорск, ул. Локомотивная, д. 8/2	
6	Котельная «Западная»	г. Магнитогорск, ул. Комсомольская д. 121а	
7	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	г. Магнитогорск, ш. Белорецкое, 2	
8	Локальная котельная в 71 квартале	г. Магнитогорск, ул. Советская, д. 24/1	
9	Котельная Левобережных очистных сооружений	г. Магнитогорск, ул. Сельская , д. 11/8	
10	Локальная котельная пос. Приуральский	г. Магнитогорск, ул. Жемчужная, д. 9/2	
11	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	г. Магнитогорск, Очистные сооружения Правого берега	
12	Котельная «Восточная»	г. Магнитогорск, ул. Лазника, д. 34	
13	Котельная «Школьная»	г. Магнитогорск, ул. Лагоды, д. 29 корп. 1	
14	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	г. Магнитогорск, ул. Комсомольская, д. 85б	
15	Котельная «Заготовительная»	г. Магнитогорск, ул. Заготовительная, 15/1	
16	Котельная ул. Менжинского, 1/1	г. Магнитогорск, ул. Менжинского, 1/1	
17	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	-	ОАО "ММК-Метиз"
18	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	г. Магнитогорск, ул. Гагарина, д. 56, стр. 8	ООО «Трест Магнитострой»
19	Котельная ООО «Домовой-тепло»	г. Магнитогорск, ул. Лесопарковая, д. 93/1 стр 1, 93/3	ООО «Домовой-тепло»
20	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	г. Магнитогорск, ул. Малиновая, д. 8/2	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»
21	Котельная ЗАО «МКХП-Ситно»	-	ЗАО «МКХП-Ситно»
22	Котельная ООО «Магнитогорский элеватор»	г. Магнитогорск, ул. Заготовительная, д. 11, строение 5	ООО «Магнитогорский элеватор»
23	Котельная ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»	г. Магнитогорск, ул. Циолковского, д. 1а	ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков»
24	Котельная ООО «ПК Макинтош»	г. Магнитогорск, ул. Большевикская, д. 13а	ООО «ПК Макинтош»
25	Котельная ООО «Фабрика кухонной мебели»	г. Магнитогорск, ул. Сульфидная, д. 1	ООО «Фабрика кухонной мебели»
26	Котельная ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»	г. Магнитогорск, ул. Вокзальная, д. 25	ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Адрес	Эксплуатирующая организация
27	Котельная ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»	г. Магнитогорск, ул. Интернациональная, д. 1	ОАО «Магнитогорский штамповочный завод»
28	Котельная СУПНР ОАО «Спецавтотранс» ОАО «ГАЗПРОМ»	г. Магнитогорск, ул. Комсомольская, д. 130	СУПНР ОАО «Спецавтотранс»
29	Котельные МП трест «Банно-прачечное хозяйство»	г. Магнитогорск, ул. Советская, д.25, ул. Чкалова, д. 12	МП трест «Банно-прачечное хозяйство»
30	Котельная ЗАО «Алькор»	г. Магнитогорск, ул. Левобережная складская зона 1-я линия, строение 3	ЗАО «Алькор»
31	Котельная ФКУ ИК-18 ГУФСИН России	г. Магнитогорск, ул. Танкистов, д. 19а	ФКУ ИК-18 ГУФСИН России
32	Котельная ОАО «МагХолод»	г. Магнитогорск, ул. Вокзальная, д. 2/1	ОАО «МагХолод»

10.6 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, представлен в п. 10.2 таблице 10.2.1.

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии актуально в случае работы источников тепловой энергии на единую сеть. Потребность в таком решении наблюдается для поставки наиболее дешевой тепловой энергии от тепловых электростанций.

В МО «Городской округ Магнитогорск» на единую сеть работают ТЭЦ ПАО «ММК» и ЦЭС ПАО «ММК»

Значения тепловых нагрузок приведены в таблице 11.1.1.

Таблица 11.1.1 Распределение тепловой нагрузки

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ЦЭС ПАО «ММК» (СЦТ)*	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625	696,625
2	МП трест «Теплофикация»	512,589	513,589	516,636	524,822	527,502	532,832	532,832	532,832	532,832
2.1	Пиковая котельная	412,145	413,145	415,991	423,971	426,651	431,945	431,945	431,945	431,945
2.2	Центральная котельная	68,854	68,854	68,715	68,793	68,793	68,793	68,793	68,793	68,793
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	15,401	15,401	15,401	15,529	15,529	15,565	15,565	15,565	15,565
2.4	Котельная «Западная»	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	3,170	3,170	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	3,269	3,269	3,269	3,269	3,269	3,269	3,269	3,269	3,269
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285
2.10	Котельная «Восточная»	1,091	1,091	1,091	1,091	1,091	1,091	1,091	1,091	1,091
2.11	Котельная «Школьная»	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
2.13	Котельная Заготовительная	0,090	0,090	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
2.14	Котельная ул. Менжинского, 1/1			0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
3	ОАО «ММК-МЕТИЗ»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.1	Котельная ОАО «ММК-МЕТИЗ»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	ООО «Домовой-тепло»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312
4.2	Котельная ООО «Домовой-тепло» Лесопарковая 93/3	0,000	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970
5	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
6	ООО «Трест Магнитострой»									
6.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457	6,457
7	Новые локальные котельные	0,000	0,000	0,000	52,677	52,677	52,677	102,120	102,120	102,120

*СЦТ - система централизованного теплоснабжения

Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

Перечень бесхозных тепловых сетей приведен в таблице 12.1.1.

В соответствии с ч.6 ст. 15 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В качестве организаций, уполномоченных на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей в зонах действия теплоисточников, теплоснабжение потребителей в которых в настоящее время осуществляется через тепловые сети, эксплуатируемые предприятиями, имеющими на балансе источник тепловой энергии для соответствующей зоны, предлагается определить соответствующие предприятия.

В качестве организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей предлагается определить:

МП трест «Теплофикация»

в системе централизованного теплоснабжения от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС ПАО «ММК» от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системе централизованного теплоснабжения от источника УП ЖБИ Магнитострой от границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, определенной соответствующим актом;

в системах централизованного теплоснабжения котельных: Пиковая, Центральная, пос. «Железнодорожников», «Западная», «Восточная», пос. «Цементников», пос. Приуральский, Правобережных очистных сооружениях, Локальная котельная в 71 квартале, Левобережных очистных сооружений, МДОУ «Д/с № 28», Заготовительная, котельная ул. Менжинского, 1/1.

ПАО «ММК» в границах промплощадки ПАО «ММК» и от источников теплоснабжения ТЭЦ и ЦЭС до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом

ООО «Трест Магнитострой» в границах промплощадки УП ЖБИ Магнитострой и от источника теплоснабжения до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сетей, определенной соответствующим актом.

ООО «Домовой-тепло»: в системах теплоснабжения котельных ООО «Домовой-тепло».

ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»: в системе теплоснабжения котельной МПНИ.

ЗАО «МКХП-СИТНО»: в системе теплоснабжения котельной ЗАО «МКХП-СИТНО».

ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков» в системе теплоснабжения котельной ООО «Магнитогорский завод пиво-безалкогольных напитков».

ООО «ПК Макинтош»: в системе теплоснабжения котельной ООО «ПК Макинтош».

ООО «Фабрика кухонной мебели»: в системе теплоснабжения ООО «Фабрика кухонной мебели».

ОАО «Магнитогорский молочный комбинат»: в системе теплоснабжения котельной ОАО «Магнитогорский молочный комбинат».

ОАО «Магнитогорский штамповочный завод» в системе котельной ОАО «Магнитогорский штамповочный завод».

СУПНР ОАО «Спецавтотранс» в системе котельной СУПНР ОАО «Спецавтотранс».

МП трест «Банно-прачечное хозяйство» в системе котельной МП трест «Банно-прачечное хозяйство».

ЗАО «Алькор» в системе котельной ЗАО «Алькор».

ФКУ ИК-18 ГУФСИН России в системе котельной ФКУ ИК-18 ГУФСИН России».

ОАО «МагХолод» в системе котельной ОАО «МагХолод».

ООО «Магнитогорский элеватор»: в системе теплоснабжения котельной ООО «ООО «Магнитогорский элеватор».

Таблица 12.1.1 Перечень бесхозяйных тепловых сетей МО «Городской округ Магнитогорск» (по состоянию на 31.12.2021г.)

№ п/п	Наименование объекта, адрес	Протяженность, м
1	Нежилое помещение -бойлерная, ул. Советская, 180/2	304,8
2	Тепловая сеть, мкр 144, от точки врзки УТ-76 до х/б №41 по ул.50-летия Магнитки №47/2; от х/б №41 к жилым домам №45,47,47/1 по ул.50-л.Магнитки; от х/б №41 к жилым домам №207,209/1 по ул.Советская	739,4
3	Сеть ГВС, мкр 144, от х/б №41 к жилым домам №45, 47, 47/1 по ул.50-летия Магнитки; от х/б №41 к жилым домам №207, 209/1 по ул.Советская	576,6
4	Сети ГВС, ул.Танкистов, д.13 а (МДОУ "Д/сад № 131")	Т3-32/24, Т4-20/24
5	Сооружение тепловая сеть, ГВС от камеры до дома №10 по ул. Герцена	24,24
6	Сооружение тепловая сеть от ТК до здания бойлерной ул. Писарева, д. 12	7
7	Сооружение тепловая сеть , ГВС от х/б до дома №12 по ул. Писарева	36,36
8	Сооружение тепловая сеть от ТК-1 до дома №12а по ул. Профсоюзная	
9	Сооружение-тепловые сети от УТ1, от УТ1 до ж.д.стр. №30, ул. Советская д. 219/2	149,59; 17,61
10	Тепловая сеть, сеть ГВС ТК5/1-д.№172 ул. Советская; ТК6-ТК7; ТК7-д.№176 ул. Советская	60/30; 54/27; 58/29
11	Сооружение тепловая сеть, от ТК-115-9-2А по ул. Дружбы, д. 44	189
12	Тепловая сеть-от х/б 67 ч/з ТК-2, ТК-3, ТК-4 до ж.д. 27 по пр. Сиреневый	223
13	Тепловые сети-113 мр-он к фитнес центру	388,37
14	УТ4-УТ5; УТ-5-ул.Жукова,25	121,34; 10,48
15	УТ4-ул.Зеленый Лог,35	6,49
16	УТ3-УТ10; УТ10-ул.Зеленый Лог,35/1	116,36; 9,67

17	УТ2-УТ3; УТ1-УТ2; УТ1-УТ214; УТ1-УТ14; УТ14-УТ15; УТ15-УТ16	
18	УТ16-ул.Зеленый Лог,33	114,7
19	УТ16-ул.Зеленый Лог,33/1	7,2
20	УТ16-ул.Зеленый Лог,33/2	7,44
21	УТ8-УТ1; УТ1-ТК; ТК-УТ2	
22	УТ17-УТ18; УТ18-УТ19; УТ19-УТ20	
23	УТ20-пр.К.Маркса,230	27,78
24	УТ17-пр.К.Маркса,226	41
25	УТ20-пр.К.Маркса,228	23
26	Тепловые сети-Герцена,4	239
27	тепловая сеть и сеть ГВС: 2 ввода сетей теплоснабжения от ТК-1 к подъездам №8,9 пр. Маркса,185	55,5
28	Тепловая сеть-от стены МКД до ТК-1, ул. Жукова,д.4	49
29	ГВС- от стены МКД до ТК-1, ул. Жукова,д.4	49
30	Тепловая сеть-от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.2/1	39
31	ГВС- от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.2/1	39
32	Тепловая сеть-от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.6/1	102
33	ГВС- от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.6/1	102
34	Тепловая сеть-от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.10/1	90
35	ГВС- от стены МКД до ТК-1, ул. Коробова, д.10/1	90
36	Тепловая сеть от ТК-2 до ТК-2.1, ул. Советская,д.178	76
37	ГВС от ТК-2 до ТК-2.1, ул. Советская,д.178	76
38	Тепловая сеть от ТК-2.1 до ТК-2.2, ул. Советская, д.178	58
39	ГВС от ТК-2.1 до ТК-2.2, ул. Советская, д.178	58
40	Тепловая сеть от ТК-2.2 до ТК-2.3, ул. Советская, д.178	55
41	ГВС от ТК-2.2 до ТК-2.3, ул. Советская, д.178	55
42	Тепловая сеть от ТК-2.1 до стены МКД, ул. Советская, д.178	22
43	ГВС от ТК-2.1 до стены МКД, ул. Советская, д.178	22
44	Тепловая сеть от ТК-2.2 до стены МКД, ул. Советская, д.178	32
45	ГВС от ТК-2.2 до стены МКД, ул. Советская, д.178	32
46	Тепловая сеть от ТК-2.3 до стены МКД, ул. Советская, д.178	28
47	ГВС от ТК-2.3 до стены МКД, ул. Советская, д.178	28
48	тепловая сеть и сеть ГВС-от ТК-1 до стены дома №9/5 Доменщиков	120/120
49	Тепловые сети-в районе здания №160/1 по Советской от ТК3 до Тк4	21
50	Сеть теплоснабжения ул. 50-лет Магнитки, 31	54
51	Сеть теплоснабжения ул. 50-лет Магнитки, 33/1	24
52	Сеть теплоснабжения ул. 50-лет Магнитки, 37	28
53	Тепловая сеть и сеть ГВС-ул.Труда,39	30/30/30
54	Сети теплоснабжения г. Магнитогорск, от забора ОАО «ММК» подводящие к жилым зданиям УМВД, до приемных фланцев задвижки в сторону насосной станции №32а ЦВС ОАО «ММК» по ул. Трубная	147
55	Сеть теплоснабжения и сеть ГВС ул. Галиуллиной, 7	48/46
56	Тепловая сеть и сеть ГВС-Правды,65/2	55/55
57	Тепловая сеть и сеть ГВС-Ворошилова,37/2	36/36
58	Тепловая сеть и сеть ГВС-Мичурина,140, 142	46/46

59	Сети теплоснабжения и сети ГВС: от ТК109-4.1 до ТК109-4.2 -23м; от ТК2.4.109 до ТК3.4.109 -70м; от ТК3.4.109 до дома №98/1 по пр.Ленина -12м	105
60	Сети теплоснабжения по ул. Набережной от ТК6 до ТК5 (2-хДу150 мм, L58,5), от ТК-5 до центрального катка (ул. Набережная, 9/ 2хДу50мм, L28,0), от ТК5до ТУ4 (2хДу150 мм, L 132,5м), от ТК4 до спортпавильона (ул. Набережная, 7 2хДу80мм, L61,0 м), от ТК4-ТК3 (2Ду150мм, L145,0м), от ТК3 до манежа (ул. Набережная, 5, 2хДу150мм, L32,0м), от ТК3 до ТК2 (2хДу100м, L83,0м), от ТК2 до ТК1 (2х Дк100мм, L 121,0м), от ТК1 до спортзала (ул. Набережная, 5/2 2хДу50 мм, L 47,0м), от ТК1 до ТК1а (2хДу100мм, L60,0м), ТК1а до пивхаводв (ул. Набережная.3, 2хДу100мм, L23,0м), от ТК1а до туалета около пивзавода	821
61	Сети теплоснабжения Д89мм сети теплоснабжения от дома №136 по ул. Ангарской до ТК-3	11
62	Сети ГВС Д89мм, Д57мм сети ГВС от дома №136 по ул. Ангарской до ТК-3	11
63	Сети теплоснабжения Д76мм сети теплоснабжения от дома №35 по ул. Грязнова до ТК-5	44
64	Сети ГВС Д76мм, Д57мм сети ГВС от дома №35 по ул. Грязнова до ТК-5	44
65	Сети теплоснабжения Д89мм сети теплоснабжения от дома №101/3 по пр. К. Маркса до ТК-4	10
66	Сети ГВС Д57мм сети ГВС от дома №101/3 по пр. К. Маркса до ТК-4	10
67	Сети теплоснабжения Д76мм сети теплоснабжения от дома №101/4 по пр. К. Маркса до ТК-4	33
68	Сети ГВС Д57мм, Д38мм сети ГВС от дома №101/3 по пр. К. Маркса до ТК-4	33
69	Сети теплоснабжения Д108мм сети теплоснабжения от дома №90/2 по пр. Ленина до ТК-5	13
70	Сети ГВС Д108мм, Д89мм сети ГВС от дома №90/2 по пр. Ленина до ТК-5	13
71	Сети теплоснабжения Д89мм сети теплоснабжения от дома №90/3 по пр. Ленина до ТК-6	57
72	Сети ГВС Д76мм, Д57мм сети ГВС от дома №90/3 по пр. Ленина до ТК-6	57
73	Сети теплоснабжения Д76мм сети теплоснабжения от дома №104/1 по пр. Ленина до ТК-3	37
74	Сети ГВС , Д57мм сети ГВС от дома №104/1 по пр. Ленина до ТК-3	37
75	Сети теплоснабжения Д57мм сети теплоснабжения от дома №15/1 по ул. Санаторной до ТК	13
76	Сети ГВС Д189мм, Д45мм сети ГВС от дома №15/1 по ул. Санаторной до ТК	13
77	Сети теплоснабжения Д76мм сети теплоснабжения от дома №66а по ул. Советской до ТК-2	26
78	Сети ГВС Д89мм, Д57мм сети ГВС от дома №66а по ул. Советской до ТК-2	26
79	Сети теплоснабжения Д76мм сети теплоснабжения от дома №18/1 по ул. Сталеваров до ТК	36
80	Сети ГВС Д76мм, Д57мм Сети ГВС от дома №18/1 по ул. Сталеваров до ТК	36
81	Сети теплоснабжения Д89мм сети теплоснабжения от дома №132/4 по ул. Суворова до ТК	65
82	Сети ГВС Д76мм, Д38мм сети ГВС от дома №132/4 по ул. Суворова до ТК	65
83	Сети теплоснабжения Д89мм сети теплоснабжения от дома №32/2 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-8	9
84	Сети ГВС Д63мм, Д32мм сети ГВС от дома №32/2 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-8	9
85	Сети теплоснабжения Д89мм от ома №32/3 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-9	9
86	Сети ГВС Д89мм, Д40мм от дома №32/3 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-9	9
87	Сети теплоснабжения Д100мм от дома №62 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-2	85
88	Сети ГВС Д75мм, Д50мм от дома №62 по ул. 50-летия Магнитки до ТК-2	85
89	Сети теплоснабжения Д50мм от дома №1 по ул. Б. Ручьева до ТК-6	14
90	Сети ГВС Д50мм, Д40мм от дома №1 по ул. Б. Ручьева до ТК-6	14
91	Сети теплоснабжения Д80мм от дома №8/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-5	23
92	Сети ГВС Д80мм, Д50мм от дома №8/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-5	23
93	Сети теплоснабжения Д76мм от дома №17/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-7	5
94	Сети ГВС Д50мм, Д40мм от дома №17/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-7	5
95	Сети теплоснабжения Д100мм от дома №15/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-7	24

96	Сети ГВС Д100мм, Д50мм от дома №15/1 по ул. Б. Ручьева до ТК-7	24	
97	Сети теплоснабжения Д89мм от дома №17 по ул. Ворошилова до ТК-4	18	
98	Сети ГВС Д89мм, Д40мм от дома №17 по ул. Ворошилова до ТК-4	18	
99	Сети теплоснабжения: 1ввод Д100 мм, ввод Д76мм от дома №29 по ул. Ворошилова до ТК-4	36	86
100	Сети теплоснабжения: 1ввод Д76 мм Д40 мм, 2ввод Д76мм Д40мм от дома №29 по ул. Ворошилова до ТК-4	36	86
101	Сети теплоснабжения Д57мм от дома №22 по ул. Галиуллина до ТК-5	41	
102	Сети ГВС Д63мм, Д40мм от дома №22 по ул. Галиуллина до ТК-5	41	
103	Сети теплоснабжения Д57мм от дома №25/2 по ул. Галиуллина до ТК-9	53	
104	Сети ГВС Д76мм, Д40мм от дома №25/2 по ул. Галиуллина до ТК-9	53	
105	Сети теплоснабжения Д76мм от дома №9/1 по ул. Доменщиков до ТК-3	8	
106	Сети ГВС Д50мм, Д32мм от дома №9/1 по ул. Доменщиков до ТК-3	8	
107	Сети теплоснабжения Д100мм от дома №1/1 по ул. Завенягина до ТК-3	80	
108	Сети ГВС Д63мм, Д40мм от дома №1/1 по ул. Завенягина до ТК-3	80	
109	Сети теплоснабжения Д76мм от дома №122/1 по пр. Ленина до ТК-3	76	
110	Сети ГВС Д63мм, Д40мм от дома №122/1 по пр. Ленина до ТК-3	76	
111	Сети теплоснабжения: 1ввод Д89мм, 2 ввод Д89мм от дома №15/1 по ул. Труда до ТК-7, до ТК-10	20	50
112	Сети теплоснабжения: 1ввод Д75 мм Д50 мм, 2ввод Д89мм Д57мм от дома №15/1 по ул. Труда до ТК-7, до ТК-10	20	50
113	Сети теплоснабжения Д89мм от дома №57 по ул. Чайковского до ТК-17	47	
114	Сети ГВС Д57мм от дома №57 по ул. Чайковского до ТК-17	47	
115	Сети теплоснабжения Д57 мм сети теплоснабжения от ТК-7 до ввода в дом №142/2 по пр. Ленина	43	
116	Сети ГВС Д57 мм Д40мм сети ГВС от ТК-7 до ввода в дом №142/2 по пр. Ленина	43	
117	Сети теплоснабжения Д89 мм сети теплоснабжения от ТК-2 до ввода в дом №24 по ул. Труда	17	
118	Сети ГВС Д89 мм сети ГВС от ТК-2 до ввода в дом №24 по ул. Труда	17	
119	Сети теплоснабжения Д133мм от ТК-4 до дома №189 по пр. К. Маркса	12	
120	Сети ГВС Д89 мм, Д57 мм от ТК-4 до дома №189 по пр. К. Маркса	12	
121	Сети теплоснабжения Д159мм Д 108 мм от хоз. Блока №66 до ТК-1, от ТК-1 до дома №193 по пр. К. Маркса	11	42
122	Сети ГВС Д133 мм, 108 мм, Д75 мм, Д63 мм от хоз. Блока №66 до ТК-1, от ТК-1 до дома №193 по пр. К. Маркса	11	42
123	Сети теплоснабжения Д133мм, Д89 мм Д89 мм от ТК-1 до ТК-2 от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (1 ввод) от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (2 ввод) от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (3 ввод)	49	34 53 55
124	Сети ГВС Д 108мм, Д76 мм Д63 мм, Д 50 мм Д90 мм, Д 63 мм Д50мм, Д40 мм г. Магнитогорск, от ТК-1 до ТК-2 от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (1 ввод) от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (2 ввод) от ТК-2 до дома №30 по ул. Ворошилова (3 ввод)	49	34 53 55
125	Сети теплоснабжения (Т1- Д57мм, Т2- Д57 мм) г. Магнитогорск, ул. Цементная, д. 20 к тепловой камере ТК-29	23	
126	Сети теплоснабжения (Т1-Д25мм, Т2-Д25мм) г. Магнитогорск, ул. Цементная, д. 18 к тепловой камере ТК-29	27	
127	Сети теплоснабжения (Т1-Д25мм, Т2-Д25мм) г. Магнитогорск, ул. Цементная, д. 6 к тепловой камере ТК-56	4	
128	Сети теплоснабжения (Т1- Д57мм, Т2- Д57 мм) г. Магнитогорск, ул. Войкова, д. 58 к тепловой камере ТК-5	6	
129	Сети теплоснабжения (Т1- Д57мм, Т2- Д57 мм) г. Магнитогорск, ул. Журавского, д. 5 к тепловой камере ТК-61	2	
130	Сети теплоснабжения (Т1-Д45 мм, Т2-Д45мм) г. Магнитогорск, ул. Журавского, д. 7 к тепловой камере ТК-62	1	
131	Сети теплоснабжения (Т1-Д45 мм, Т2-Д45мм) г. Магнитогорск, ул. Журавского, д. 13 к тепловой камере ТК-27	9	

132	Теплотрасса 2ДУ100 г. Магнитогорск, пер. Советский, 2, до внешней границы ПЧ-25 ФГКУ 20ФП по Челябинской области (ул. Советская, 108)	240
133	Сети теплоснабжения участок №1 ДУ 80 мм г. Магнитогорск, от наружной стены МКД ул. Мичурина, 140 до точки подключения жилого дома по ул. Мичурина 140	18,6
134	Сети теплоснабжения участок №2 ДУ 50 мм г. Магнитогорск от точки подключения жилого дома по ул. Мичурина 140 до наружной стены МКД ул. Мичурина 142	49
135	Сети теплоснабжения участок №1 ДУ 80 мм г. Магнитогорск, от наружной стены МКД ул. Мичурина, 140 до точки подключения жилого дома по ул. Мичурина 140	18,6
136	Сети теплоснабжения участок №2 ДУ 50 мм г. Магнитогорск от точки подключения жилого дома по ул. Мичурина 140 до наружной стены МКД ул. Мичурина 142	49
137	Ввод сети теплоснабжения Т1-Д 89 мм Т2-Д 89 мм Т3-Д 57 мм Т4-Д 32 мм г. Магнитогорск, пр. Ленина, 27 первый ввод от ТК-14 6- 5	8 8 8 8
138	Ввод сети теплоснабжения Т1-Д 57 мм Т2-Д 57 мм Т3-Д 57 мм Т4-Д 32 мм г. Магнитогорск, пр. Ленина, 27 второй ввод от ТК-14 6- 6	8,5 8,5 8,5 8,5
139	Сети теплоснабжения Т1-Д 76 мм Т2-Д 76 мм Т3-Д 75 мм Т4-Д 50 мм г. Магнитогорск, ул. Тевосяна, 31/1, от ТК-143-41-7	39 39 39 39
140	Сети теплоснабжения Т1-Д 219мм Т2-Д 219мм г. Магнитогорск, пр. К.Маркса, 212, пр. К.Маркса, 216- от УТ-1 до УТ-2	82 82
141	Сети теплоснабжения Т1-Д 108 мм Т2-Д 108 мм г. Магнитогорск, от УТ-2 до пр. К. Маркса, 212	15 15
142	Сети теплоснабжения Т1-Д 133 мм Т2-Д 133 мм г. Магнитогорск. От УТ-2 до пр. К. Маркса, 216	66 66
143	Сети теплоснабжения Т1-Д 133 мм Т2-Д 133 мм г. Магнитогорск, ул. Труды, 59/2 -от ТК-142а-19 до дома ул. Труды 59/2	66 66
144	Теплотрасса 2 ДУ 50 мм г. Магнитогорск ул. Покровская, 14 пос. поля Орошения	52
145	Сети теплоснабжения (подземная, проходной канал) г. Магнитогорск, жилой район Магнитный	724
	2Д 200 мм -ТК-15 - ТК-16	63
	2д 80мм -ТК-16 - УТ-1	63
	2Д 80 мм -УТ-1 - д. №133/3, пр. Ленина	43
	2Д 80 мм -ТК-16 - д. №135/1, пр. Ленина	26
	2Д 100 мм -ТК-16 - д. №135/2, пр. Ленина (ввод 1)	60
	2Д 150 мм -ТК-16 - ТК-17	64
	2Д 108 мм -ТК-17 - д. №137, пр. Ленина	20
	2Д 150 мм -ТК-17 - ТК-18	142
	2Д 100 мм -ТК-18 - д. №135/2, пр. Ленина (ввод 2)	14
	2Д 100 мм -ТК-18 - д. 135/3, пр. Ленина	54
	2Д 80 мм -ТК-18 - ТК-19	166
	2Д 80 мм -ТК-19 - д. №135/4, пр. Ленина (Д/сад)	9
146	Сооружение-тепловая сеть 2Ду89мм, г. Магнитогорск, от точки врезки в магистральный трубопровод дл здания МДОУ «Детский сад №5» по ул. Бахметьева, д. 12/1	27
147	Сеть теплоснабжения- ул. Жукова, 11/1 (от ТК-7 до дома №11/1 2ДУ 133; от ТК-6 до ТК-7 2 ДУ159)	65,5
148	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 13/1 (от ТК-8 до дома 13/1 2ДУ133; от ТК-7 до ТК-8 2Ду159)	98,7
149	Сеть теплоснабжения ул. Жукова 15/1 (от ТК-8 до дома 15/1 2ДУ 133)	100
150	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 17) от ТК-2 до дома №17 2ДУ 108, от УТ1ж до ТК-2 2Ду325)	63
151	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 19 (от УТ4 до дома №19 2ДУ 133; от УТ33 до УТ-4 2Ду159)	101
152	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 19/1 (от ТК-3 до дома №19/1 2ДУ 159)	65
153	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 21 (от УТ4 до дома 21 2 Ду 133)	68
154	Сеть теплоснабжения ул. Жукова, 23 (от УТ5 до дома 23 2 Ду 133, от УТ3 до УТ5 2Ду 219)	144,6
155	Сети теплоснабжения ул. Труды, 27/1 (от ТК-1 до дома 27/1 2 Ду 159)	75
156	Сети теплоснабжения ул. Зел. Лог, 34 (от УТ5 до дома 34 2 Д 133; от УТ2 до УТ3 2 Ду 273, от УТ79А до УТ2 2Ду273)	218,3
157	Сети теплоснабжения ул. 50-летия Магнитки, 29/1 (от ТУ-2 до дома 29/1 2 Ду 133)	10,4
158	Сети теплоснабжения ул. Советская, 22 (от котельной до дома №22 2Ду 125)	48,84
159	Сети теплоснабжения ул. Советская, 24 (от котельной до дома 24 2 Ду80)	56,35
160	Сооружение — тепловые сети 2ДУ 80 г. Магнитогорск, подводящие к жилому дому №82 по пр. Ленина, 82	47
161	Сооружение ГВС Ду80, циркуляция Ду50 г. Магнитогорск, подводящие к жилому дому №82 по пр. Ленина, 82	47
162	Сооружение тепловые сети 2Ду 57, г. Магнитогорск, ул. Рубинштейна, 6	74
163	Сооружение тепловые сети 2Ду 57, г. Магнитогорск, ул. Мусорского, 11	6
164	Сооружение тепловые сети 2Ду 108, г. Магнитогорск, ул. Ворошилова, 37а	38
165	Сооружения сети ГВС Ду108, циркуляция Ду57, г. Магнитогорск, ул. Ворошилова, 37а	38

166	Тупик котельной ст. Магнитогорск	
167	Сети теплоснабжения, ул. Суворова. 54	21
168	Тепловые сети, от ТК-142-8-3 до внешней стены жилого дома №17/А по ул. Тевосяна	45
169	Сети ГВС, от ТК-142-8-3 до внешней стены жилого дома №17/А по ул. Тевосяна	45
170	Тепловые сети, от ТК-9-3 до внешней стены дома №3/1 ул.Н.Шишка	41
171	Сети ГВС, от ТК-9-3 до внешней стены дома №3/1 ул.Н.Шишка	41
172	Тепловая сеть, ул. Заготовительная, 15, 13, 17, 13/2	217
173	Сеть ГВС, от наружной стены №20/1 ул. Менделеева, до наружной стены №18/1 ул. Менделеева	15/15
174	Сеть ГВС, от точки врезки в подвале многоквартирного дома №20/1 ул. Менделеева до наружной стены	17/17
175	Тепловая сеть, от ТК-2 до внешней стены ж.д. №46 по. ул.Щорса	13,5
176	Тепловая сеть, от ТК-1 до внешней стены ж.д. №23 по. ул.Ворошилова	48
177	Сеть ГВС, от ТК-1 до внешней стены ж.д. №23 по. ул.Ворошилова	48
178	Тепловые сети 2Ду 108, от ТК до наружной стены нежилого здания №2 по ул. Сов.Армии	48
179	Сеть теплоснабжения, от забора ОАО "ММК", подводящие к нежилым зданиям УМВД по г.Магнитогорску, до приемных фланцев задвижки в сторону насосной станции №32а ЦВС ОАО "ММК" по ул.Трубная	255
180	Сеть ГВС. От ТК-2 до ТК-3 и до стены жилого дома №132 по ул.Мичурина	153
181	Сеть ГВС 2Дн 57, 113 мкр, от стены нежилого здания по пр.Ленина. 88/3 к жилым домам №88/4, 90/4 по пр.Ленина	130,2
182	Сеть ГВС 2Дн 89, от х/б №5 по ул.Грязнова,47/2 ч/з ТК-113-5-2 до стены жилого дома №101/2 по пр.К.Маркса	80
183	Сеть ГВС 2Дн 89, Дн 57, от х/б №5 по ул.Грязнова,47/2 ч/з ТК-113-5-2 до стены жилого дома №101/2 по пр.К.Маркса	80
184	Сеть теплоснабжения, 2Ду 100, 2Ду 150. от ТК27/1 до Тк27/2 по ул.Вокзальная, 39	117
185	Транзитный участок сети теплоснабжения D 133, 108 г. Магнитогорск, от внешней стены дома по ул. Сталеваров, 15/2, до стены дома ул. Сталеваров, 15/3	2ДУ D133-28,0 2ДУ D108-72,0
186	Транзитный участок сети теплоснабжения D 159, 133 г. Магнитогорск, от внешней стены дома по ул. Сталеваров, 17/1, до стены дома ул. Сталеваров, 17/3	2ДУ D159-41,0 2ДУ D133-62,0
187	Сеть теплоснабжения. От ТК-2 до ТК-3 и до стены жилого дома №132 по ул.Мичурина	153
188	Сеть теплоснабжения. УТ14-пр.К.Маркса, 224	39
189	Нежилое здание -ЦТП, ул. Зел.Лог. 52/1	342,6 кв.м.
190	Сеть теплоснабжения D76, от ТК-1 до наружной стены жилого дома №89 по ул.Суворова	46
191	Сеть ГВС D89,76, от ТК-1 до наружной стены жилого дома №89 по ул.Суворова	46/46

Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»

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

«Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на 2017-2021 годы» утверждена постановлением правительства Челябинской области от 20 сентября 2017 года N 474-п.

Основными задачами программы являются:

- строительство газораспределительной инфраструктуры на территории Челябинской области;
- повышение уровня газификации Челябинской области;
- оптимизация загрузки существующих газораспределительных сетей и сооружений.

На момент актуализации схемы теплоснабжения все источники тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» газифицированы.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На момент актуализации схемы теплоснабжения все источники тепловой энергии МО «Городской округ Магнитогорск» газифицированы. Существующая система газоснабжения в полной мере обеспечивает стабильное и безаварийное газоснабжение источников тепловой энергии в полном объеме.

Газоснабжение осуществляется по договорам на поставку газа организацией ООО «Газпром межрегионгаз Челябинск». Качество поставляемого природного газа соответствует ГОСТ 5542-87.

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

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства необходимо учесть подключение к системе газоснабжения новых источников тепловой энергии - локальных котельных в микрорайонах 147, 148, 149, 150.

Перспективные расходы газа по данным источникам приведены в Разделе 8 «Перспективные топливные балансы».

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

В настоящее время в действующая Схема и программа развития электроэнергетики Челябинской области на 2020-2024 годы не предусматривает строительства нового или вывода из эксплуатации существующего оборудования ТЭЦ ПАО «ММК» и ЦЭС ПАО «ММК».

В настоящее время МО «Городской округ Магнитогорск» не испытывает дефицит электрической энергии, так как в МО «Городской округ Магнитогорск» крупные генерирующие мощности ТЭЦ ПАО «ММК» и ЦЭС ПАО «ММК», АО «ГТ «Энерго» с развитой системой ЛЭП. Баланс мощности и электроэнергии энергосистемы Челябинской области складывается с профицитом, избытки мощности при этом передаются в соседние энергосистемы.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории МО «Городской округ Магнитогорск» не предусмотрено.

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

«Схема водоснабжения и водоотведения муниципального «Городской округ Магнитогорск» на 2020 год» утверждена Постановлением Администрации г. Магнитогорска Челябинской области от 26 августа 2019 года № 10201-П.

Непосредственное влияние на развитие систем теплоснабжения оказывают решения, предусмотренные Схемой водоснабжения и водоотведения города, в части развития систем горячего водоснабжения города.

Горячее водоснабжение в городе производится по закрытой схеме, поэтому нет необходимости обеспечивать дополнительные расходы воды на систему ГВС.

Общим мероприятием для двух схем является проведение замены трубопроводов ГВС.

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

Общим мероприятием для двух схем является проведение замены трубопроводов ГВС.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

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

В таблице 14.1.1 приведены данные по количеству отказов (аварий, инцидентов) на магистральных и разводящих тепловых сетях городского округа Магнитогорск за 2021 г.

Таблица 14.1.1 Данные по количеству отказов (аварий, инцидентов) на магистральных тепловых сетях

№ п/п	Наименование источника	Интенсивность отказов за прошедший год, шт./ (км*год)
1	ПАО "ММК"	
1.1	ПАО "ММК" ТЭЦ (Ду = 700 мм)	н/д
1.2	ПАО "ММК" ТЭЦ (Ду = 1000 мм) – Пиковая котельная	н/д
1.3	ПАО "ММК" ЦЭС и ПАО "ММК" ТЭЦ	н/д
1.4	ПАО "ММК" ЦЭС (Ду = 700 мм)	н/д
2	МП трест «Теплофикация»	
2.1	Пиковая котельная	0,014
2.2	Центральная котельная	0
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	0
2.4	Котельная «Западная»	0
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	0
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	0
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	0
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0
2.10	Котельная «Восточная»	0
2.11	Котельная «Школьная»	0
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	0
2.13	Котельная Заготовительная	0
4	ООО «Домовой-тепло»	
4.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	н/д
5	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»	
5.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	н/д
6	ООО «Трест Магнитострой»	
6.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	н/д

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей направлены на повышение надежности и эффективности теплоснабжения, а также снижение количества аварий на тепловых сетях в перспективе.

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

Прекращений подачи тепловой энергии и теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в 2021 г. не было. Мероприятия, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены на осуществление безаварийной работы источников тепловой энергии. В перспективе планируется сохранение данного показателя на нулевом уровне.

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

Значения удельного расхода условного топлива приведены в таблице 14.3.1:

Таблица 14.3.1 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т./Гкал

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ПАО «ММК»									
1.1	ТЭЦ ПАО «ММК»	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2
1.2	ЦЭС ПАО «ММК»	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4
2	МП трест «Теплофикация»									
2.1	Пиковая котельная	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27	154,27
2.2	Центральная котельная	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99	151,99
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02	151,02
2.4	Котельная «Западная»	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79	155,79
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41	153,41
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78	148,78
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10	161,10
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60	156,60
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64
2.10	Котельная «Восточная»	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07	150,07
2.11	Котельная «Школьная»	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47	154,47
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	146,40	146,40	146,40	146,40	146,40	146,40	146,40	146,40	146,40
2.13	Котельная Заготовительная	165,57	165,57	165,57	165,57	165,57	165,57	165,57	165,57	165,57
3	ООО «Домовой-тепло»									
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	153,47	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84	152,84
4	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»									
4.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	167,38	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41	167,41
5	ООО «Трест Магнитострой»									
5.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00

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

Значения отношения величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети по каждой системе централизованного теплоснабжения приведены в таблице 14.4.1.

Таблица 14.4.1 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2

№ п/п	Источник тепловой энергии	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ, ЦЭС ПАО «ММК»	2,24	2,24	2,24	2,24	2,25	2,21	2,21	2,21	2,21
2	МП трест «Теплофикация»									
2.1	Пиковая котельная	2,52	2,52	2,57	2,75	2,85	2,85	2,87	2,87	2,87
2.2	Центральная котельная	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,84	1,84	1,84
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,90	1,90	1,90
2.4	Котельная «Западная»	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59
2.10	Котельная «Восточная»	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41	-4,41
2.11	Котельная «Школьная»	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13	Котельная Заготовительная	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Прочие источники									
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	1,72	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
3.2	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3.3	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57

14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) - отношение количества фактически выработанной тепловой энергии к тому количеству тепловой энергии, которое было бы выработано, если бы котельная работала с нагрузкой, соответствующей ее установленной мощности. Значения КИУМ приведены в таблице 14.5.1.

Таблица 14.5.1 Коэффициент использования установленной мощности, %

№ п/п	Источник	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:										
1	ПАО «ММК»	0,15	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

№ п/п	Источник	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ТЭЦ ПАО «ММК»	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
2	ЦЭС ПАО «ММК»	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:										
2	МП трест «Теплофикация»	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2.1	Пиковая котельная	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.2	Центральная котельная	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
2.4	Котельная «Западная»	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
2.10	Котельная «Восточная»	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
2.11	Котельная «Школьная»	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
2.13	Котельная Заготовительная	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
3	ООО «Домовой-тепло»	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО «Челябкоммунэнерго»	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	ООО «Трест Магнитострой»	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
5.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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

Значения удельной материальной характеристики, приведенной к расчетной тепловой нагрузке, представлены в таблице 14.6.1:

Таблица 14.6.1 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)

№ п/п	Источник	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	ПАО «ММК»									
1	ТЭЦ ПАО «ММК»	233,17	233,17	233,17	233,17	232,87	232,87	232,85	232,85	232,85
2	ЦЭС ПАО «ММК»	241,35	241,35	241,35	241,35	241,35	241,35	241,35	241,35	241,35
2	МП трест «Теплофикация»									
2.1	Пиковая котельная	163,69	163,69	162,77	159,29	157,40	157,40	156,70	156,70	156,70
2.2	Центральная котельная	274,05	274,05	274,05	274,05	274,05	274,05	272,21	272,21	272,21
2.3	Котельная пос. «Железнодорожников»	269,16	269,16	269,16	269,16	269,16	269,16	267,30	267,30	267,30
2.4	Котельная «Западная»	54,25	54,25	54,25	54,25	54,25	54,25	54,25	54,25	54,25
2.5	Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	272,41	272,41	272,41	272,41	272,41	272,41	272,41	272,41	272,41
2.6	Локальная котельная в 71 квартале	20,19	20,19	20,19	20,19	20,19	20,19	20,19	20,19	20,19
2.7	Котельная Левобережных очистных сооружений	413,59	413,59	413,59	413,59	413,59	413,59	413,59	413,59	413,59
2.8	Локальная котельная пос. Приуральский	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55
2.9	Котельная на Правобережных очистных сооружениях	265,14	265,14	265,14	265,14	265,14	265,14	265,14	265,14	265,14
2.10	Котельная «Восточная»	105,97	105,97	105,97	105,97	105,97	105,97	105,97	105,97	105,97
2.11	Котельная «Школьная»	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01
2.12	Котельная МДОУ «Д/с № 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13	Котельная Заготовительная	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ООО «Домовой-тепло»	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79
3.1	Котельная ООО «Домовой-тепло»	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79	162,79
4	ОАО «Филиал Магнитогорские электротеплосети» ОАО	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97

№ п/п	Источник	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	«Челябкоммунэнерго»									
4.1	Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97	239,97
5	ООО «Трест Магнитострой»	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28
5.1	Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28	314,28

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

Таблица 14.7.1 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (прогноз)

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Выработка тепловой энергии ПАО «ММК» Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Выработка тепловой энергии -котельные, Гкал	1 499 458	1 499 458	1 499 458	1 499 458	1 499 458	1 499 458	1 499 458
Итого по МО "Городской округ Магнитогорск", Гкал	3 269 815	3 269 815	3 269 815	3 269 815	3 269 815	3 269 815	3 269 815
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Данные по значению затраченного топлива на выработку электрической энергии и количеству выработанной тепловой энергии отсутствуют.

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

Информация о коэффициенте использования теплоты топлива на ТЭЦ ПАО «ММК» и ЦЭС ПАО «ММК» отсутствует.

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

Данные по количеству установленных приборов учета отсутствуют.

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

Полная информация о сроках службы тепловых сетей представлена по магистральным тепловым сетям. Так как информация о сроках ввода в эксплуатацию по участкам разводящих сетей имеется не в полном объеме, то достоверно оценить средневзвешенный срок службы разводящих сетей не предоставляется возможным.

Таблица 14.11.1 Средневзвешенный срок службы магистральных тепловых сетей

Источник	2022
ТЭЦ ПАО "ММК"	29
ЦЭС ПАО "ММК"	29
Пиковая котельная	29
Центральная котельная	29
Котельная пос. «Железнодорожников»	30
Котельная «Западная»	29
Блочно-модульная котельная пос. «Цементный»	22
Локальная котельная в 71 квартале	22
Котельная Левобережных очистных сооружений	22
Котельная «Восточная»	27
Котельная «Школьная»	22
Котельная МДОУ «Д/с № 28»	2
Котельная Правобережных очистных сооружений	29
Котельная пос. Приуральский	30
Котельная Заготовительная	-
Котельная ООО «Домовой-тепло»	3
Котельная «Магнитогорского психоневрологического интерната» (МПНИ)	-
Котельная УП ЖБИ ООО «Трест Магнитострой»	-

14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по реконструкции сетей горячего водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полипропиленовые.

14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

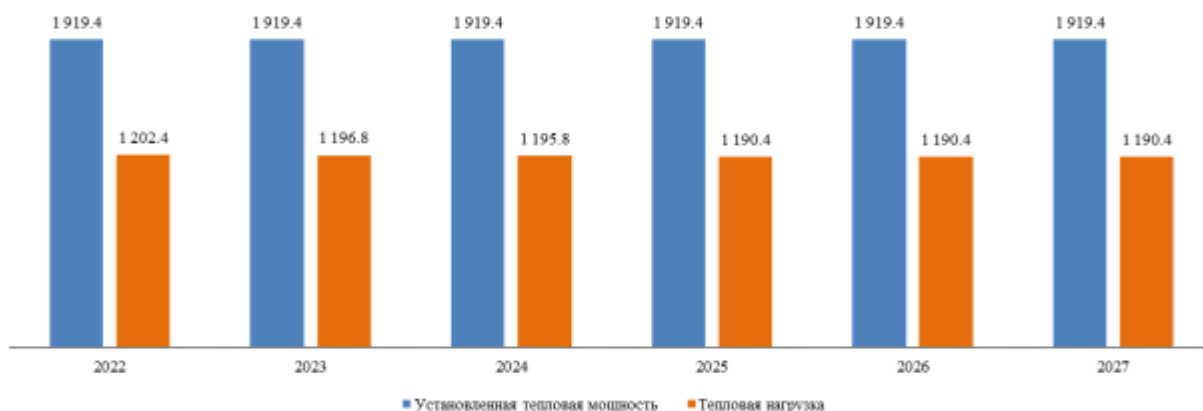
Мероприятия по увеличению мощности источников не предусмотрены.

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

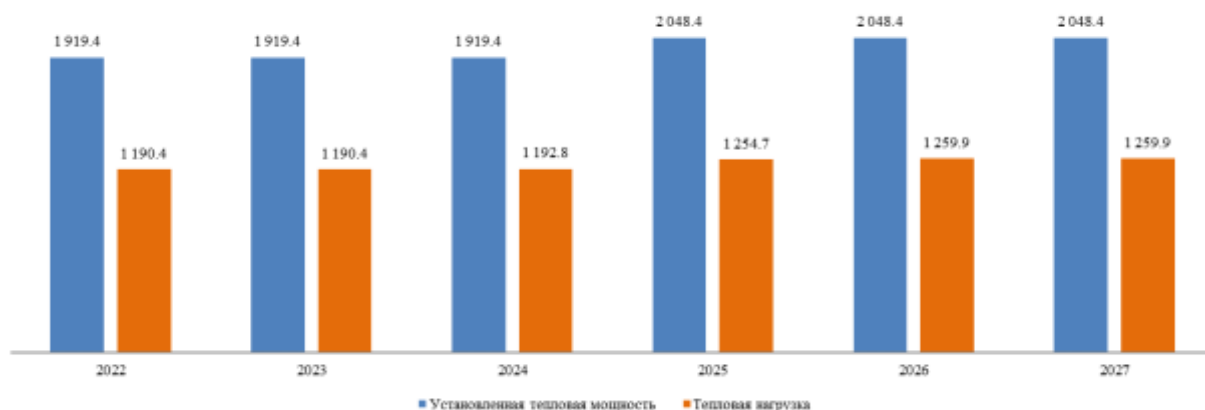
15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Балансы тепловой мощности на период 2022-2027 гг. для представлен на рисунке 15.1.1. Производственная программа – в таблице 15.1.1.

Сценарий № 1



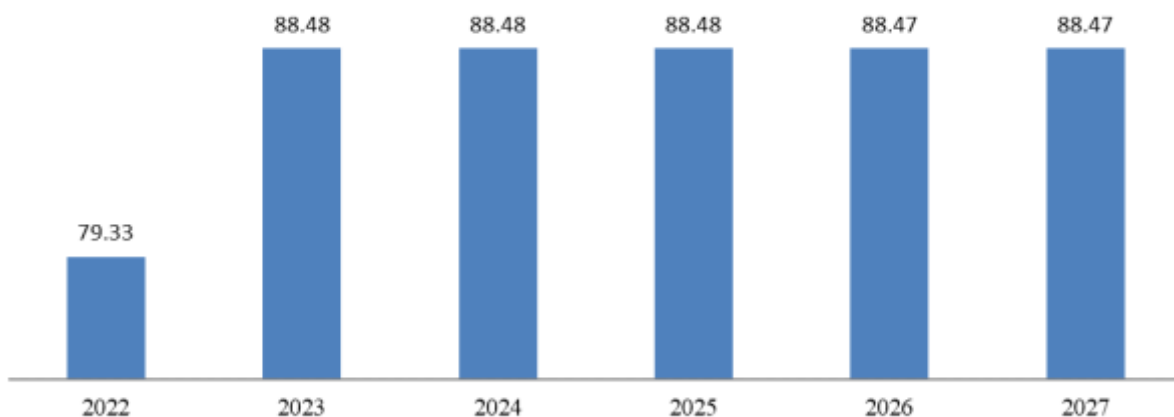
Сценарий № 2



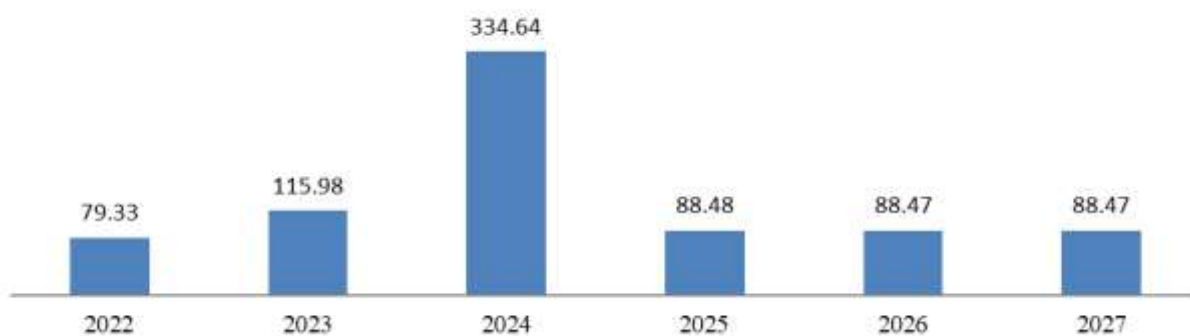
Предлагаемые Схемой теплоснабжения инвестиционные мероприятия реализуются в зоне действия ЕТО МП трест «Теплофикация», следовательно, источники финансирования мероприятий этих мероприятий должны быть предусмотрены соответствующим тарифом и Инвестиционной программой.

Инвестиционные затраты МП трест «Теплофикация» представлены на рисунке 15.1.2:

Рисунок 15.1.2 «Затраты на инвестиции»



Сценарий № 1



Сценарий № 2

Необходимая валовая выручка предприятия (НВВ) и ее структура утверждены

МТриЭ Челябинской области. Путем постатейного индексирования затрат произведен расчет НВВ на прогнозный период до 2027 г. В целях обеспечения реализации сценариев инвестиционных мероприятий Схемы теплоснабжения в качестве дополнительного источника финансирования рассмотрена прибыль. Результаты прогнозных тарифных балансов представлены на рисунке 15.1.3:

Таблица 15.1.1 Прогнозные тарифные балансы

Сценарий №1

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Выручка от операционной деятельности	тыс. руб.	3269723,5	3399230	3530331,5	3662962,8	3797051,5	3932517,2
1.1	Выручка от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	3269723,5	3399230	3530331,5	3662962,8	3797051,5	3932517,2
1.2	Выручка от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Себестоимость операционной деятельности	тыс. руб.	3210533	3330511,5	3463111,1	3597300,4	3733009,4	3870160,2
3	Валовая прибыль (убыток)	тыс. руб.	59190,5	68718,5	67220,4	65662,4	64042,1	62357,0
3.1	Валовая прибыль от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	59190,5	68718,5	67220,4	65662,4	64042,1	62357,0
3.2	Валовая прибыль от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Выплата процентов по кредитам и займам	тыс. руб.	21450,1	22308,1	23200,4	24128,4	25093,5	26097,3
5	Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	37740,4	46410,4	44020,0	41534,0	38948,6	36259,7
5.1	Прибыль до налогообложения от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	37740,4	46410,4	44020,0	41534,0	38948,6	36259,7
5.2	Прибыль до налогообложения от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Налог на прибыль	тыс. руб.	6290,1	7735,1	7336,7	6922,3	6491,4	6043,3
6.1	Налог на прибыль от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	6290,1	7735,1	7336,7	6922,3	6491,4	6043,3
6.2	Налог на прибыль от реализации тепловой энергии от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Чистая прибыль, в т.ч. использование	тыс. руб.	31450,4	38675,3	36683,4	34611,7	32457,2	30216,4

7.1	ВСХ (выплаты социального характера)	тыс. руб.	25845,2	26879	27954,1	29072,3	30235,2	31444,6
7.2	Реализация инвестиционной деятельности	тыс. руб.	5605,2	11796,4	8729,2	5539,4	2222,0	-1228,1

Сценарий №2

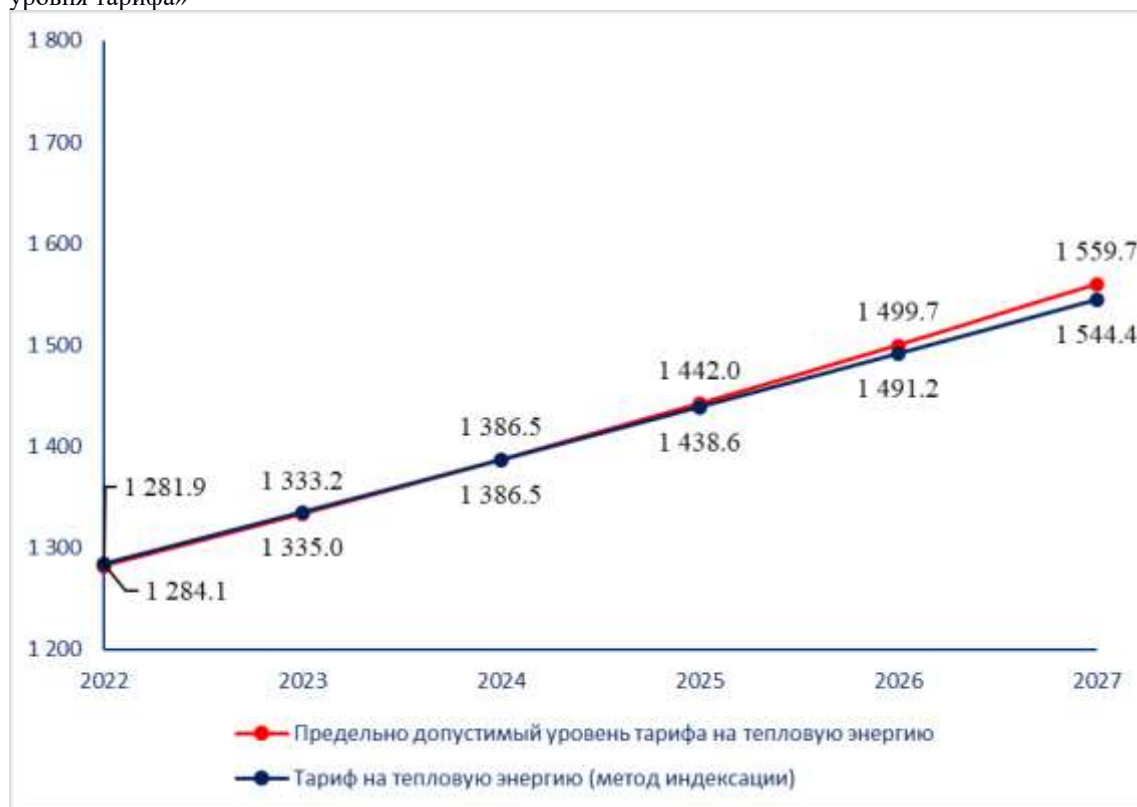
№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Выручка от операционной деятельности	тыс. руб.	3269723,5	3426730,0	3776491,5	3653842,8	3787931,5	3923397,2
1.1	Выручка от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	3269723,5	3426730,0	3776491,5	3653842,8	3787931,5	3923397,2
1.2	Выручка от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Себестоимость операционной деятельности	тыс. руб.	3210533,0	3325011,5	3413879,1	3599124,4	3734833,4	3871984,2
3	Валовая прибыль (убыток)	тыс. руб.	59190,5	101718,5	362612,4	54718,4	53098,1	51413,0
3.1	Валовая прибыль от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	59190,5	101718,5	362612,4	54718,4	53098,1	51413
3.2	Валовая прибыль от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Выплата процентов по кредитам и займам	тыс. руб.	21450,1	22308,1	23200,4	24128,4	25093,5	26097,3
5	Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	37740,3	79410,4	339412,0	30590,0	28004,6	25315,7
5.1	Прибыль до налогообложения от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	37740,3	79410,4	339412,0	30590,0	28004,6	25315,7
5.2	Прибыль до налогообложения от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Налог на прибыль	тыс. руб.	6290,1	13235,1	56568,7	5098,3	4667,4	4219,3
6.1	Налог на прибыль от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	6290,1	13235,1	56568,7	5098,3	4667,4	4219,3
6.2	Налог на прибыль от реализации тепловой энергии от услуг по технологическому присоединению потребителей	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

7	Чистая прибыль (убыток)	тыс. руб.	31450,4	66175,3	282843,4	25491,7	23337,2	21096,4
7.1	ВСХ (выплаты социального характера)	тыс. руб.	25845,2	26879,0	27954,1	29072,3	30235,2	31444,6
7.2	Реализация инвестиционной деятельности	тыс. руб.	5605,2	39296,4	254889,2	-3580,6	-6898,0	-10348,1

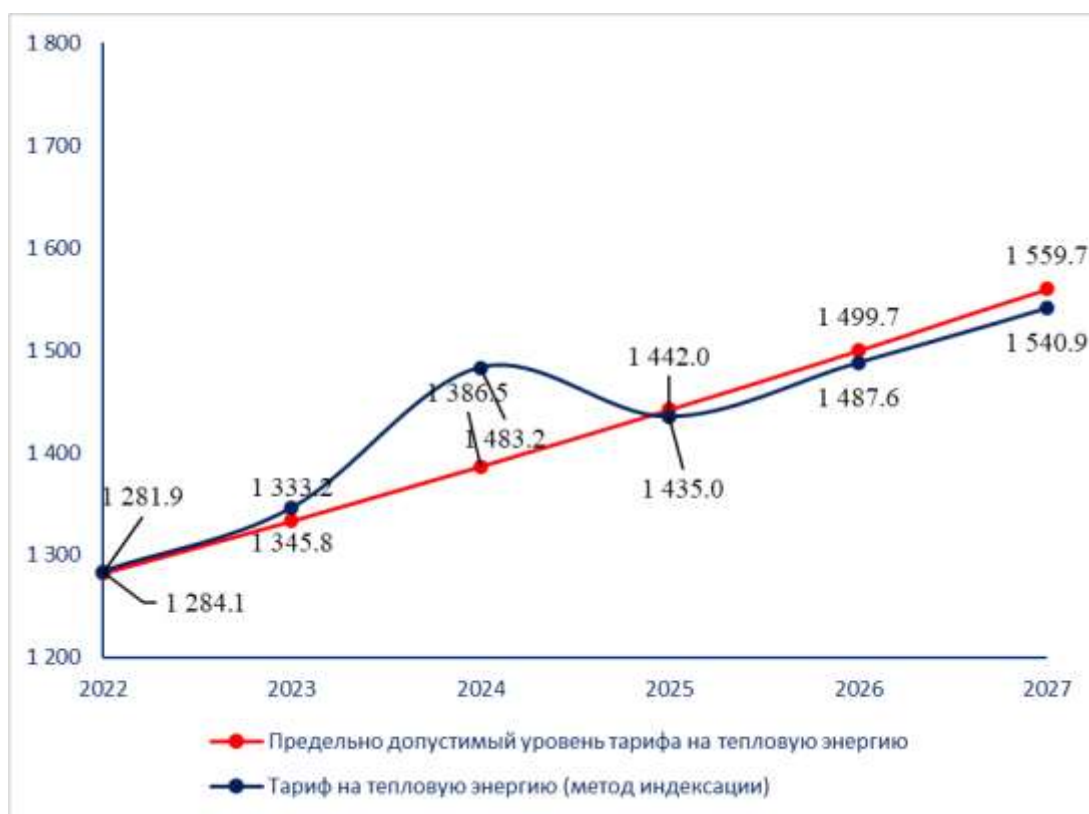
15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

На рисунке ниже приведена сравнительная характеристика расчетного тарифа на тепловую энергию и предельного уровня тарифа для сценариев развития системы теплоснабжения.

Рисунок 15.2.1 «Сравнительная характеристика расчетного тарифа на тепловую энергию и предельного уровня тарифа»



Сценарий № 1



Сценарий № 2

Из представленного анализа видно, что в случае реализации Сценария № 1, экономически обоснованный среднеотпускной тариф МП трест «Теплофикация» не превышает уровень предельно допустимого тарифа, тогда как в случае реализации Сценария № 2, в период с 2023 по 2025 годы тариф предприятия превышает предельно допустимый тариф.

Вместе с тем на предприятии необходимо реализовать инвестиционную программы, в том числе мероприятие по замене котла ст.№4 КВГМ-100 Пиковой котельной, так как это существенно повысит надежность и качество системы теплоснабжения г. Магнитогорска и позволит не допустить прекращения теплоснабжения.

Следовательно, необходимо выбрать Сценарий № 2 и реализовать его с учетом требований действующего законодательства.

Необходимо учесть, что в представленных расчетах источником финансирования мероприятий Инвестиционной программы являются собственные средства предприятия, что приводит к снижению затрат на текущую хозяйственную деятельность. Следовательно, для сохранения уровня затрат на текущую хозяйственную деятельность и одновременное обеспечение выполнения инвестиционной программы, а также сглаживания роста тарифа на тепловую энергию, необходимо предусмотреть внешние источники финансирования мероприятий Инвестиционной программы.

Раздел 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

При осуществлении основного вида деятельности МП трест «Теплофикация» – обеспечении теплоснабжения городских объектов социальной сферы, предприятий и жилого фонда г. Магнитогорска - оказываются следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

- выброс вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образование отходов при производстве работ.

Предприятие располагается на производственных площадках на которых производится выброс вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Площадка №1

На площадке №1 предприятия, располагаются следующие структурные подразделения:

- Центральная котельная, на территории которой располагаются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: водогрейные газовые котлы, гаражный бокс для закрытой стоянки грузового автотранспорта, столярная мастерская.

Все источники выброса загрязняющих веществ площадки №1 предприятия подлежат нормированию.

В результате эксплуатации площадки №1 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, бензин нефтяной, керосин, пыль древесная.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный площадки №1 предприятия, составляет 11,0391140 г/сек, из которых 10,9806578 г/сек - газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ площадки №1 предприятия - составляет 156,710756 т/год, из которых 156,079928 т/год – газообразные вещества.

Перечень загрязняющих веществ площадки №1 предприятия, подлежащих нормированию: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, бензин нефтяной, керосин.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, подлежащих нормированию, от эксплуатации площадки №1 предприятия, составляет 10,9807307 г/сек.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, подлежащих нормированию, от эксплуатации площадки №1 предприятия, составляет 10,9807307 г/сек.

Площадка №2

На площадке №2 предприятия, располагаются следующие структурные подразделения- Пиковая котельная, на территории которой располагаются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 4 водогрейных газовых котла, гаражный бокс для закрытой стоянки грузового автотранспорта, сварочный пост.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный площадки №2 предприятия, составляет 35,9320937 г/сек, из которых 35,9274830 г/сек - газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ площадки №2 предприятия - составляет 1175,125591 т/год, из которых 1175,102501 т/год – газообразные вещества.

Перечень загрязняющих веществ площадки №2 предприятия, подлежащих нормированию: марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, бензин нефтяной, керосин.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, подлежащих нормированию, от эксплуатации площадки №2 предприятия, составляет 35,9279604 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух подлежащих нормированию, от эксплуатации площадки №2 предприятия, составляет 13,960692 т/год.

Площадка №3

На территории площадки №3 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная пос Цементников в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №3 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сероводород, углерода оксид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C12-C19.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух площадки №3 предприятия, составляет 0,5483624 г/сек, из которых 0,5483623 г/сек – газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №3 предприятия — составляет 5,454734 т/год, из которых 5,454733 т/год – газообразные вещества.

Все загрязняющие вещества площадки №3 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №4

На территории площадки №4 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная пос Железнодорожников в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №4 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ площадки №4 предприятия составляет 2,8801574 г/сек, из которых 2,8801516 г/сек – газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №4 предприятия - составляет – 32,438978 т/год, из которых 32,438917 т/год – газообразные вещества.

Все загрязняющие вещества площадки №4 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №5

На территории площадки №5 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная Левобережные очистные сооружения в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №5 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ площадки №5 предприятия составляет 0,4621614 г/сек, из которых 0,4621612 г/сек – газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №5 предприятия — составляет 5,571141 т/год, из которых 5,571140 т/год – газообразные вещества.

Все загрязняющие вещества площадки №5 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №6

На территории площадки №6 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная пос. Приуральский в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — три водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №6 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ площадки №6 предприятия составляет 0,9036522 г/сек, из которых 0,9036519 г/сек – газообразные вещества. Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №6 предприятия - составляет –6,285982 т/год, из которых 6,285980 т/год – газообразные вещества. Все загрязняющие вещества площадки №6 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №7

На территории площадки №7 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная Западная в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — три водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №7 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ площадки №7 предприятия составляет 0,4085816 г/сек, из которых 0,4085815 г/сек – газообразные вещества. Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №7 предприятия - составляет –5,091616 т/год, из которых 5,091614 т/год – газообразные вещества.

Все загрязняющие вещества площадки №7 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №8

На территории площадки №8 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная 71 квартала в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — три водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №8 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ площадки №8 предприятия составляет 0,2762955 г/сек, из которых 0,2762955 г/сек – газообразные вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ от площадки №8 предприятия - составляет 2,012176 т/год, из которых 2,012176 т/год – газообразные вещества.
Все загрязняющие вещества площадки №8 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №9

На территории площадки №9 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная Правобережных очистных сооружений, в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №9 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ рассматриваемой площадки предприятия, составляет 0,4944370 г/сек, в том числе твердых – 0,696E-07 г/сек, газообразных – 0,4944370 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассматриваемой площадки предприятия, составляет 7,697493 т/год, в том числе твердых – 1,10E-06 т/год, газообразных – 7,697492 т/год.

Все загрязняющие вещества рассматриваемой площадки предприятия, выбрасываемых в атмосферный воздух, подлежат государственному регулированию в области охраны окружающей среды.

Площадка №10

На территории площадки №10 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная «Школьная» в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №10 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ для котельной предприятия, составляет 0,1723112 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ, составляет 1,631138 т/год.

Все загрязняющие вещества площадки №10 предприятия подлежат нормированию.

Площадка №11

На территории площадки №11 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная «Восточная» в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №11 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,4052068 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ для площадки №11 предприятия, составляет 5,971146 т/год.

Все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от эксплуатации рассматриваемых площадок предприятия, подлежат государственному регулированию в области охраны окружающей среды.

Площадка №12

На территории площадки №12 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная «Детского сада №28» по адресу: ул. Комсомольская, д.856 в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №12 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,0156782 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ для площадки №12 предприятия, составляет 0353148 т/год.

Все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от эксплуатации рассматриваемых площадок предприятия, подлежат государственному регулированию в области охраны окружающей среды.

Площадка №13

На территории площадки №13 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная «Заготовительная» в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №13 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,0188532 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ для площадки №13 предприятия, составляет 0,263264 т/год.

Все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от эксплуатации рассматриваемых площадок предприятия, подлежат государственному регулированию в области охраны окружающей среды.

Площадка №14

На территории площадки №14 предприятия, располагается следующее структурное подразделение: котельная «Менжинского» в состав которой входят следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — два водогрейных газовых котла.

В результате эксплуатации площадки №14 предприятия, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерода оксид, бенз/а/пирен.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,06953282 г/сек.

Валовый выброс загрязняющих веществ для площадки №14 предприятия, составляет 0,7422282 т/год.

Все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от эксплуатации рассматриваемых площадок предприятия, подлежат государственному регулированию в области охраны окружающей среды.

В качестве технологического топлива во всех котельных используется природный газ.

Расход природного газа за год составляет в 2020 году — 169 549,098 тыс. м3.

На все площадки предприятия получены разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Все выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не превышают предельных значений.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от всех источников за 2020 год.

Азота оксид — 95,065 т.

Азота диоксид — 585,07 т.

Углерода оксид — 714,298 т.

Бенз/а/пирен — 0,014 т.

Оксид железа — 0,149 т.

Оксид марганца — 0,007 т.

Водоснабжение предприятия осуществляется из городской системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в общегородские канализационные сети на городские очистные сооружения.

В результате работы котельных МП трест «Теплофикация» образуются следующие отходы:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- мусор и смет производственных помещений малоопасный;
- смет с территории предприятия практически неопасный;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- отходы рубероида;
- отходы шлаковаты незагрязненные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- обрезь натуральной чистой древесины.

В результате функционирования службы эксплуатации и капитальных ремонтов тепловых сетей МП трест «Теплофикация» образуются отходы:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- мусор и смет производственных помещений малоопасный;
- смет с территории предприятия практически неопасный;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- отходы рубероида;
- отходы шлаковаты незагрязненные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- обрезь натуральной чистой древесины.

МП трест «Теплофикация» не использует отходы, образовавшиеся в процессе хозяйственной деятельности предприятия.

МП трест «Теплофикация» не образуется отходов требующих предварительного обезвреживания перед передачей специализированным организациям для переработки или захоронения. Технологии (установки) по обезвреживанию отходов I – IV классов опасности на предприятии отсутствуют.

Предприятие МП трест «Теплофикация» не имеет на своем балансе объектов размещения и длительного хранения отходов.

Количество образующихся отходов не превышает установленный лимит для предприятия.

На все виды отходов заключены договора на сдачу отходов на обезвреживание, утилизацию или захоронение.

Раздел 17 «Обеспечение надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

С целью обеспечения надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения между едиными теплоснабжающими организациями: МП трест «Теплофикация» и ПАО «ММК», а так же между МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» заключены соответствующие Соглашения об управлении системой теплоснабжения (рис. 17.1)

**Соглашение
об управлении системой теплоснабжения**

между МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой»
на отопительный период 2021-2022гг.

Руководящему и оперативно-диспетчерскому персоналу:
МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой»

г.Магнитогорск 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ главы	Наименование главы (раздела)	Стр.
	Оглавление	1
	Лист изменений (дополнений)	2
1.	Общие положения	3
2.	Обязанности персонала ОДС МП трест «Теплофикация»	3
3.	Обязанности персонала УП ЖБИ ООО «Магнитострой»	3
4.	Производство оперативных переключений и проведение переговоров	4
5.	Отключение и включение потребителей по требованию УП ЖБИ ООО «Магнитострой»	5
6.	Ликвидация повреждений	5
7.	Ответственность сторон	6

Лист изменений (дополнений)
к «Соглашению об управлении системой теплоснабжения»

[illegible]

1. Общие положения

1.1. Настоящее Соглашение составлено на основании действующих Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010г. №190-ФЗ, «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012г. №808, «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и определяет отношение персонала ОДС МП трест «Теплофикация» и персонала УП ЖБИ ООО «Магнитострой» г. Магнитогорска по оперативному управлению, ведению режимов теплоснабжения, взаимным обязанностям, ответственности сторон.

1.2. Между тепловыми сетями МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» устанавливаются:

- границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности на основании актов разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационного обслуживания тепловых сетей;
- распределение оборудования по способу диспетчерского управления.

1.3. Стороны обязаны в трехдневный срок внести изменения в Соглашение при изменении границ балансовой принадлежности, эксплуатационной ответственности, оперативного управления и ведения.

2. Обязанности персонала ОДС МП трест «Теплофикация»

2.1. Обеспечить бесперебойное теплоснабжение потребителей от сетей МП трест «Теплофикация» в пределах балансовой принадлежности и договорной величины.

2.2. Согласовывать с персоналом УП ЖБИ ООО «Магнитострой», имеющим право ведения оперативно-диспетчерских переговоров заявки на отключения тепломеханического, теплотехнического оборудования или изменения режимов его работы, влияющие на надежность и качество теплоснабжения абонентов, подключенных к тепловым сетям УП ЖБИ ООО «Магнитострой» и уведомлять УП ЖБИ ООО «Магнитострой» об утверждении заявки.

2.3. Обеспечить включение и отключение оборудования в оговоренные заявками УП ЖБИ ООО «Магнитострой» сроки.

2.4. Предоставлять в УП ЖБИ ООО «Магнитострой» список лиц оперативного персонала ОДС МП трест «Теплофикация», имеющих право ведения оперативных переговоров и переключений, по состоянию на первое января текущего календарного года и копию распоряжения об утверждении списка. Своевременно сообщать об изменении списка.

3. Обязанности персонала УП ЖБИ ООО «Магнитострой»

3.1. Обеспечить бесперебойное теплоснабжение абонентов подключенных к тепловым сетям МП трест «Теплофикация», в пределах балансовой принадлежности и договорной величины.

3.2. Согласовывать с ОДС МП трест «Теплофикация» заявки по плановым отключениям оборудования находящегося в ведении ОДС МП трест «Теплофикация».

3.3. Предоставлять по запросу оперативную информацию о мгновенных или среднесуточных показаниях коммерческих узлов УП ЖБИ ООО «Магнитострой», установленных на теплопроводах от источников УП ЖБИ ООО «Магнитострой», работникам МП трест «Теплофикация», имеющим право ведения оперативных переговоров и переключений.

3.4. Предоставлять в МП трест «Теплофикация» копию приказа о назначении ответственных лиц и список лиц, имеющих право ведения оперативных переговоров и переключений по состоянию на первое января текущего календарного года и копию приказа об утверждении списка. Своевременно сообщать об изменении списка.

4. Производство оперативных переключений и проведение переговоров

4.1. Все оперативные переключения, переговоры по ведению режимов теплоснабжения, проведения ремонтных работ по заявкам на подведомственном оборудовании, ведутся исключительно лицами, назначенными приказами соответствующих организаций, имеющими право ведения оперативных переговоров и переключений.

4.2. Тепломеханическое и теплотехническое оборудование по способу диспетчерского управления разделяются на:

- находящиеся в оперативном ведении диспетчерского персонала, т.е. технологические режимы работы которого или его эксплуатационное состояние изменяются только по согласованию с соответствующим диспетчерским центром;

- находящиеся в оперативном управлении диспетчерского персонала, т.е. технологические режимы работы которого или его эксплуатационное состояние изменяются только по оперативной диспетчерской команде диспетчера соответствующего диспетчерского центра;

Границы распределения оборудования МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой», по способу диспетчерского управления, указаны в Акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационного обслуживания тепловых сетей.

4.3. Вывод в ремонт трубопроводов и оборудования тепловых сетей УП ЖБИ ООО «Магнитострой», подключенных непосредственно к тепловым сетям МП трест «Теплофикация» находящихся в оперативном ведении персонала ОДС МП трест «Теплофикация», производится персоналом УП ЖБИ ООО «Магнитострой» по ранее поданным заявкам и только с разрешения персонала ОДС МП трест «Теплофикация», с обязательным уведомлением персонала УП ЖБИ ООО «Магнитострой».

Заявки на отключение трубопроводов и оборудования тепловых сетей УП ЖБИ ООО «Магнитострой» подключенных непосредственно к тепловым сетям МП трест «Теплофикация» подаются персоналом УП ЖБИ ООО «Магнитострой» в ОДС МП трест «Теплофикация» в сутки, предшествующие отключению, по телефонам: 34-28-22; 34-28-23; в рабочие дни недели с 10 до 14 часов.

При аварийном отключении тепломагистралей, которое влечет значительное снижение нагрузки и влияет на режим работы теплоисточников, УП ЖБИ ООО «Магнитострой» сообщает об отключении ОДС МП трест «Теплофикация» и оформляет аварийную заявку. Аварийные заявки принимаются в любое время суток.

4.4. Заявки подаются с обязательной записью в журнал заявок по форме:

- Предприятие.
- Наименование объекта.
- Наименование оборудования.
- Характер ремонта, указываются основные работы.
- Время начала и окончания ремонта (дата и время).
- Лица, передавшие и принявшие заявку.
- Время подачи заявки.

Время, необходимое на оперативное переключение по выводу в ремонт оборудования и вводу его в работу, включается в срок отключения оборудования по заявке.

4.5. ОДС МП трест «Теплофикация» по запросу, не позднее 9:00 суток, в которые производятся отключения, должны сообщить УП ЖБИ ООО «Магнитострой» свой ответ о разрешении или отказе в отключении.

4.6. Отключения теплопроводов и оборудования тепловых сетей МП трест «Теплофикация», связанные с ограничением или со снижением надежности и качества теплоснабжения, согласовываются ОДС МП трест «Теплофикация» по телефону 34-28-23 и по телефону 8 906 851 4477 с УП ЖБИ ООО «Магнитострой».

4.7. До отключения оборудования, по разрешенной и согласованной заявке, персонал, ответственный за организацию и проведение ремонта, обязан дать подтверждение оперативному персоналу, в ведении которого находится оборудование, о готовности к выполнению работ.

4.8. Отключение и включение оборудования производится при уведомлении противоположной стороны по телефону.

4.9. Оперативный персонал УП ЖБИ ООО «Магнитострой» при производстве переключений на оборудовании находящемся в оперативном ведении ОДС МП трест «Теплофикация» обязан:

4.9.1. Каждое распоряжение оперативного персонала повторить и получить подтверждение, что распоряжение принято правильно;

4.9.2. Записать распоряжение в оперативный журнал с указанием времени и фамилии лица, отдавшего распоряжение;

4.9.3.0 выполнении распоряжения сообщить в УП ЖБИ ООО «Магнитострой» и сделать запись о сообщении в оперативном журнале.

4.10. Теплофикационное оборудование источника тепловой энергии и оборудование тепловых сетей, находящееся в оперативном ведении ОДС МП трест «Теплофикация» не может быть выведено из работы, резерва, ремонта, а так же для испытаний без его разрешения, кроме случаев, угрожающих безопасности людей и сохранности оборудования.

4.11. Персонал ОДС МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» обязаны по запросу сообщать необходимые сведения о режимах работы оборудования, параметрах работы оборудования и т.п.

5. Отключение и включение потребителей по требованию УП ЖБИ ООО «Магнитострой»

5.1. УП ЖБИ ООО «Магнитострой» подает заявку на отключение (подключение) в ОДС МП трест «Теплофикация» не позднее, чем за сутки до отключения (подключения).

5.2. Заявка на отключение может быть отменена или приостановлена только по команде диспетчера ОДС МП треста «Теплофикация» персоналу УП ЖБИ ООО «Магнитострой».

5.3. Об отключении (включении) потребителя персонал ОДС МП трест «Теплофикация» сообщает в УП ЖБИ ООО «Магнитострой» по телефону с обязательной записью в оперативной документации.

5.4. При возникновении причин, препятствующих выполнению заявки, персонал ОДС МП трест «Теплофикация» оперативно сообщает об этом в УП ЖБИ ООО «Магнитострой».

6. Ликвидация повреждений.

6.1. Ликвидацией повреждений персонал ОДС МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» занимаются в пределах границ балансовой принадлежности.

6.2. Допуск ремонтного персонала к работе на поврежденном оборудовании осуществляет оперативный персонал в пределах оперативного управления.

6.3. Заявки на неотложное, аварийное отключение оборудования подаются в ОДС МП трест «Теплофикация» при уведомлении УП ЖБИ ООО «Магнитострой» по телефону, в любое время и подлежат рассмотрению немедленно.

6.4. В экстремальных случаях (несчастные случаи с людьми, угроза целостности сооружения, пожара, ликвидации назревающей аварии и т.п.), оперативный персонал может отключить отдельные участки сети без предупреждения с немедленным последующим уведомлением ОДС МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» о причинах и времени отключения.

7. Ответственность сторон

7.1. Разногласия между МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» рассматриваются руководством МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой». В случае не урегулирования разногласий, в том числе споры, могут рассматриваться в арбитражном суде по заявлению любой из сторон.

7.2. Персонал МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой», в т.ч. оперативно-диспетчерский, несет ответственность за:

7.2.1. Невыполнение или несвоевременное выполнение возложенных на него обязанностей, предусмотренных настоящим Соглашением и действующим законодательством;

7.2.2. Предоставление несвоевременной, неправильной, необъективной информации, в том числе за ошибочные действия при выполнении своих обязанностей;

7.2.3. Диспетчерские службы и МП трест «Теплофикация» и УП ЖБИ ООО «Магнитострой» несут ответственность за невыполнение, ненадлежащее или несвоевременное выполнение распоряжений своих руководителей, своих должностных инструкций, данного Соглашения, нормативных документов, используемых в работе.

7.3. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, в том числе за несоблюдение оперативно-диспетчерской дисциплины, если это явилось следствием действия обстоятельств непреодолимой силы (СТ.401 ГК РФ). К обстоятельствам непреодолимой силы относятся: война и военные действия, гражданские волнения, эпидемии, блокады, эмбарго, наводнение, пожар, землетрясение или иные стихийные бедствия, а также принятие органами исполнительной и законодательной власти РФ нормативных правовых актов, препятствующих исполнению обязательств, предусмотренных настоящим Соглашением или Договором.

Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана в письменной форме известить другую сторону в срок не позднее 5 дней со дня наступления непредвиденных обстоятельств. В противном случае она не вправе ссылаться на действия непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности.

Директор МП трест «Теплофикация»

Н.О. директора УП ЖБИ ООО «Магнитострой»

В.В.Агафонов

А.Х.Яппаров

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер МП трест «Теплофикация»

И.В.Запорожец

Главный инженер УП ЖБИ ООО «Магнитострой»

Н.А.Калашников



**Соглашение
об управлении системой теплоснабжения**

между МП трест «Теплофикация» и УГЭ ПАО «ММК»
на отопительный период 2021-2022гг.

Руководящему и оперативно-диспетчерскому персоналу:
Управление главного энергетика ПАО «Магнитогорский
Металлургический комбинат»;
МП трест «Теплофикация»

Магнитогорск 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ главы	Наименование главы (раздела)	Стр.
	Оглавление	1
	Лист изменений (дополнений)	2
1.	Общие положения	3
2.	Обязанности персонала ДС УГЭ ПАО «ММК»	3
3.	Обязанности персонала ОДС МП трест «Теплофикация»	3
4.	Производство оперативных переключений и проведение переговоров	4
5.	Отключение и включение потребителей по требованию ОДС МП трест «Теплофикация»	5
6.	Ликвидация повреждений	6
7.	Согласование диспетчерских заданий МП трест «Теплофикация» по режимам отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК»	6
8.	Ответственность сторон	7

Лист изменений (дополнений)

к «Соглашению об управлении системой теплоснабжения»

[illegible]

1. Общие положения

1.1. Настоящее Соглашение составлено на основании действующих Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010г. №190-ФЗ, «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012г. №808, «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и определяет отношение персонала ЦДС УГЭ ПАО «ММК» (далее ДС УГЭ) и ОДС МП трест «Теплофикация» г. Магнитогорска по оперативному управлению, ведению режимов теплоснабжения, взаимным обязанностям, ответственности сторон.

1.2. Между тепловыми сетями ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация» устанавливаются:

- границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности на основании актов разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационного обслуживания тепловых сетей;
- распределение оборудования по способу диспетчерского управления.

1.3. Стороны обязаны в трехдневный срок внести изменения в Соглашение при изменении границ балансовой принадлежности, эксплуатационной ответственности, оперативного управления и ведения.

2. Обязанности персонала ДС УГЭ

2.1. Обеспечить бесперебойное теплоснабжение потребителей МП трест «Теплофикация» от сетей ПАО «ММК» в пределах балансовой принадлежности и договорной величины.

2.2. Согласовывать с ОДС МП трест «Теплофикация» и персоналом, имеющим право ведения оперативно-диспетчерских переговоров заявки на отключения тепломеханического, теплотехнического оборудования или изменения режимов его работы, влияющие на надежность и качество теплоснабжения абонентов, подключенных к тепловым сетям МП трест «Теплофикация» и уведомлять ОДС МП трест «Теплофикация» об утверждении заявки.

2.3. Обеспечить включение и отключение оборудования в оговоренные заявками ОДС МП трест «Теплофикация» сроки.

2.4. Предоставлять по запросу оперативную информацию о мгновенных или среднесуточных показаниях технологических узлов учета ПАО «ММК», установленных на теплопроводах от источников ПАО «ММК» работникам МП трест «Теплофикация», имеющим право ведения оперативных переговоров и переключений.

2.5. Предоставлять в ОДС МП трест «Теплофикация» список лиц оперативного персонала ДС УГЭ, имеющих право ведения оперативных переговоров и переключений, по состоянию на первое января текущего календарного года и копию распоряжения об утверждении списка. Своевременно сообщать об изменении списка.

3. Обязанности персонала ОДС МП трест «Теплофикация»

3.1. Обеспечить бесперебойное теплоснабжение абонентов подключенных к тепловым сетям МП трест «Теплофикация» и ПАО «ММК», в пределах балансовой принадлежности и договорной величины.

3.2. Согласовывать с ДС УГЭ заявки по плановым отключениям оборудования находящегося в ведении ДС УГЭ.

3.3. Согласовывать с ДС УГЭ ПАО «ММК» диспетчерские задания по режимам отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК» в порядке, предусмотренном п. 7 настоящего Положения.

3.4. Предоставлять по запросу оперативную информацию о мгновенных или среднесуточных показаниях коммерческих узлов МП трест «Теплофикация», установленных на теплопроводах от источников ПАО «ММК», работникам ПАО «ММК», имеющим право ведения оперативных переговоров и переключений.

3.5. Предоставлять в ДС УГЭ копию приказа о назначении ответственных лиц и список лиц, имеющих право ведения оперативных переговоров и переключений по состоянию на первое января текущего календарного года и копию приказа об утверждении списка. Своевременно сообщать об изменении списка.

4. Производство оперативных переключений и проведение переговоров

4.1. Все оперативные переключения, переговоры по ведению режимов теплоснабжения, проведения ремонтных работ по заявкам на подведомственном оборудовании, ведутся исключительно лицами, назначенными приказами соответствующих организаций, имеющими право ведения оперативных переговоров и переключений.

4.2. Тепломеханическое и теплотехническое оборудование по способу диспетчерского управления разделяются на:

- находящиеся в оперативном ведении диспетчерского персонала, т.е. технологические режимы работы или его эксплуатационное состояние изменяются только по согласованию с соответствующим диспетчерским центром;
- находящиеся в оперативном управлении диспетчерского персонала, т.е. технологические режимы работы или его эксплуатационное состояние изменяются только по оперативной диспетчерской команде диспетчера соответствующего диспетчерского центра;

Границы распределения оборудования МП трест «Теплофикация» и ПАО «ММК», по способу диспетчерского управления, указаны в Акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационного обслуживания тепловых сетей (приложение № 5 к действующему Договору поставки тепловой энергии и теплоносителя).

4.3. Вывод в ремонт трубопроводов и оборудования тепловых сетей МП трест «Теплофикация», подключенных непосредственно к тепловым сетям ПАО «ММК» находящихся в оперативном ведении персонала ДС УГЭ, производится персоналом МП трест «Теплофикация» по ранее поданным заявкам и только с разрешения персонала ДС УГЭ, с обязательным уведомлением ОДС МП трест «Теплофикация».

Заявки на отключение трубопроводов и оборудования тепловых сетей МП трест «Теплофикация» подключенных непосредственно к тепловым сетям ПАО «ММК» подаются ОДС МП трест «Теплофикация» в ДС УГЭ в сутки, предшествующие отключению, по телефонам 24-33-23, 24-15-03, 24-40-49 в рабочие дни недели с 10 до 14 часов.

При аварийном отключении тепломагистралей, которое влечет значительное снижение нагрузки и влияет на режим работы теплоисточников ОДС МП трест «Теплофикация» сообщает об отключении ДС УГЭ и оформляет аварийную заявку. Аварийные заявки принимаются в любое время суток.

Задания на изменение режимов теплоснабжения согласно температурного графика качественного регулирования тепловой энергии от источников ПАО

«ММК» на данный отопительный сезон, подаются оперативно, в течении всей смены в зависимости от прогноза погоды.

4.4. Заявки подаются с обязательной записью в журнал заявок по форме:

- Предприятие.
- Наименование объекта.
- Наименование оборудования.
- Характер ремонта, указываются основные работы.
- Время начала и окончания ремонта (дата и время).
- Лица, передавшие и принявшие заявку.
- Время подачи заявки.

Время, необходимое на оперативное переключение по выводу в ремонт оборудования и вводу его в работу, включается в срок отключения оборудования по заявке.

4.5. ДС УГЭ по запросу, не позднее 9.00 суток, в которые производятся отключения, должны сообщить ОДС МП трест «Теплофикация» свой ответ о разрешении или отказе в отключении.

4.6. Отключения теплопроводов и оборудования тепловых сетей ПАО «ММК», связанные с ограничением или со снижением надежности и качества теплоснабжения, согласовываются ДС УГЭ по телефону 34-28-22 или 34-28-23 с ОДС МП трест «Теплофикация».

4.7. До отключения оборудования, по разрешенной и согласованной заявке, персонал, ответственный за организацию и проведение ремонта, обязан дать подтверждение оперативному персоналу, в ведении которого находится оборудование, о готовности к выполнению работ.

4.8. Отключение и включение оборудования производится при уведомлении противоположной стороны по телефону.

4.9. Оперативный персонал ОДС МП трест «Теплофикация» при производстве переключений на оборудовании находящемся в оперативном ведении ДС УГЭ обязан:

4.9.1. Каждое распоряжение оперативного персонала повторить и получить подтверждение, что распоряжение принято правильно;

4.9.2. Записать распоряжение в оперативный журнал с указанием времени и фамилии лица, отдавшего распоряжение;

4.9.3. О выполнении распоряжения сообщить в ДС и сделать запись о сообщении в оперативном журнале.

4.10. Теплофикационное оборудование источника тепловой энергии и оборудование тепловых сетей, находящееся в оперативном ведении ДС УГЭ не может быть выведено из работы, резерва, ремонта, а так же для испытаний без его разрешения, кроме случаев, угрожающих безопасности людей и сохранности оборудования.

4.11. Персонал ОДС МП трест «Теплофикация» и ДС УГЭ обязаны по запросу сообщать необходимые сведения о режимах работы оборудования, параметры оборудования и т.п.

5. Отключение и включение потребителей по требованию ОДС МП трест «Теплофикация»

5.1. ОДС МП трест «Теплофикация» подает заявку на отключение (подключение) в ДС УГЭ не позднее, чем за сутки до отключения (подключения).

5.2. Заявка на отключение может быть отменена или приостановлена только по команде ДС УГЭ диспетчеру МП треста «Теплофикация».

5.3. Об отключении (включении) потребителя персонал ДС УГЭ сообщает в ОДС МП трест «Теплофикация» по телефону с обязательной записью в оперативной документации.

5.4. При возникновении причин, препятствующих выполнению заявки, персонал УГЭ оперативно сообщает об этом в ОДС МП трест «Теплофикация».

6. Ликвидация повреждений.

6.1. Ликвидацией повреждений персонал ДС УГЭ и ОДС МП трест «Теплофикация» занимается в пределах границ балансовой принадлежности.

6.2. Допуск ремонтного персонала к работе на поврежденном оборудовании осуществляет оперативный персонал в пределах оперативного управления.

6.3. Заявки на неотложное, аварийное отключение оборудования подаются в ДС УГЭ при уведомлении ОДС МП трест «Теплофикация» по телефону, в любое время и подлежат рассмотрению немедленно.

6.4. В экстремальных случаях (несчастные случаи с людьми, угроза целостности сооружения, пожара, ликвидации назревающей аварии и т.п.), оперативный персонал может отключить отдельные участки сети без предупреждения с немедленным последующим уведомлением ДС УГЭ и ОДС МП трест «Теплофикация» о причинах и времени отключения.

7. Согласование диспетчерских заданий МП трест «Теплофикация» по режимам отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК»

7.1. ОДС МП трест «Теплофикация» в период с апреля по август включительно ежемесячно до 20 числа формирует и направляет старшему диспетчеру УГЭ ПАО «ММК» предварительные расчетные расходы сетевой воды на следующий месяц по каждому тепловому пункту от источников ПАО «ММК» с учетом запланированных отключений и переключений сетей и оборудования за подписью уполномоченного лица МП трест «Теплофикация». Старший диспетчер УГЭ ПАО «ММК» полученную предварительную заявку направляет в ТЭЦ, ЦЭС, ПСЦ, ЦЭСТ.

7.2. МП трест «Теплофикация» ежедневно до 14-00 формирует и направляет телефонограммой на имя старшего диспетчера УГЭ ПАО «ММК» предварительное диспетчерское задание по циркуляции, температуре сетевой воды в подающих трубопроводах и давлению в обратных трубопроводах по ТЭЦ, ЦЭС ПАО «ММК» на следующие сутки за подписью уполномоченного лица МП трест «Теплофикация».

7.3. Диспетчер УГЭ ПАО «ММК» на основании предварительного диспетчерского задания МП трест «Теплофикация» на следующие сутки формирует в АСУ «Электронный журнал оперативных диспетчерских заявок» заявку по режимам отпуска тепловой энергии от ТЭЦ, ЦЭС. Заявка направляется в электронном виде на согласование заместителю главного энергетика по теплотехнике, заместителю главного энергетика по электрическим станциям, начальникам ТЭЦ, ЦЭС, ПСЦ и заместителю начальника ЦЭСТ по учету и анализу энергопотребления ПАО «ММК».

7.4. Начальники ТЭЦ, ЦЭС, ПСЦ до 17-00 в день формирования заявки рассматривают электронную заявку и в случае наличия технической возможности выполнения запрашиваемых МП трест «Теплофикация» режимов отпуска тепловой энергии (с учетом режимов работы сетей и оборудования, ремонтов и выполнения производственной программы цеха) утверждают ее. Если техническая возможность выполнения запрашиваемых МП трест

«Теплофикация» режимов отпуска тепловой энергии отсутствует, заявка отклоняется с указанием в примечании причин отклонения заявки.

7.5. Диспетчер УГЭ до 17-00 в день формирования заявки проверяет результаты рассмотрения электронной заявки по режимам отпуска тепловой энергии от ТЭЦ, ЦЭС. В случае отклонения заявки одним или несколькими руководителями, либо в случае наличия примечания «превышение месячного лимита отпуска тепловой энергии» диспетчер УГЭ направляет в ОДС МП трест «Теплофикация» телефонограмму с требованием корректировки диспетчерского задания с указанием причин отклонения, с отметкой о направлении уведомления в АСУ «Электронный журнал оперативных диспетчерских заявок».

7.6. В случае получения от МП трест «Теплофикация» отказа в корректировке диспетчерского задания или отсутствия ответа до 8-00 суток, на которые получено диспетчерское задание, диспетчер УГЭ открывает заявку для исполнения с примечанием «о отклонении от месячной заявки МП трест «Теплофикация». В этом случае в трехдневный срок назначается совещание у заместителя главного энергетика по теплотехнике с участием заместителя главного энергетика по электрическим станциям, ТЭЦ, ЦЭС, ПСЦ, ЦЭСТ, ТЭР ПАО «ММК» и представителей МП трест «Теплофикация» по согласованию режимов отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК».

7.7. ОДС МП трест «Теплофикация» в случае возникновения непредвиденной необходимости изменения режимов отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК» в текущие сутки (существенное понижение или повышение температуры наружного воздуха, неудовлетворительный гидравлический режим работы сетей, аварийные ситуации) в оперативном режиме информирует ДС УГЭ ПАО «ММК» о корректировке диспетчерского задания по режимам отпуска тепловой энергии с указанием причины корректировки.

7.8. ДС УГЭ ПАО «ММК» оперативные заявки ОДС МП трест «Теплофикация» на корректировку режимов отпуска тепловой энергии от источников ПАО «ММК» принимает к исполнению немедленно с обязательной отметкой о корректировке в АСУ «Электронный журнал оперативных диспетчерских заявок».

8. Ответственность сторон

8.1. Разногласия между ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация» рассматриваются руководством ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация». В случае не урегулирования разногласий, в том числе споры, могут рассматриваться в арбитражном суде по заявлению любой из Сторон.

8.2. Персонал УГЭ ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация», в т.ч. оперативно-диспетчерский, несет ответственность за:

8.2.1. Невыполнение или несвоевременное выполнение возложенных на него обязанностей, предусмотренных настоящим Соглашением и действующим законодательством;

8.2.2. Предоставление несвоевременной, неправильной, необъективной информации, в том числе за ошибочные действия при выполнении своих обязанностей;

8.2.3. Диспетчерские службы УГЭ ПАО «ММК» и МП трест «Теплофикация» несут ответственность за невыполнение, ненадлежащее или несвоевременное выполнение распоряжений своих руководителей, своих должностных инструкций, данного Соглашения, нормативных документов, используемых в работе.

8.3. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, в том числе за несоблюдение оперативно-диспетчерской дисциплины, если это явилось следствием действия обстоятельства непреодолимой силы (ст.401 ГК РФ). К обстоятельствам непреодолимой силы относятся: война и военные действия, гражданские волнения, эпидемии, блокады, эмбарго, наводнение, пожар, землетрясение или иные стихийные бедствия, а также принятие органами исполнительной и законодательной власти РФ нормативных правовых актов, препятствующих исполнению обязательств, предусмотренных настоящим Соглашением или Договором.

Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана в письменной форме известить другую сторону в срок не позднее 5 дней со дня наступления непредвиденных обстоятельств. В противном случае она не вправе ссылаться на действия непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности.

Директор МП трест «Теплофикация»



В.В. Агафонов

Главный энергетик ПАО «ММК»



А.И. Хлыстов

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
МП трест «Теплофикация»



И.В. Запорожец

Заместитель главного энергетика
по теплотехнике ПАО «ММК»



Е.А. Семенов

А.И. Бугарев
30.07.2021